बाल अंक गणित

५

[राजकीय प्रकाशन, शिक्षा विभाग, उत्तर प्रदेश]

बाल अंकगणित

भाग ५

कक्षा ५ के विद्यार्थियों के लिए

सम्पादक
शिक्षा निदेशक, उत्तर प्रदेश

राजनियुक्त प्रकाशक एवं मुद्रक
मानस मन्दिर प्रकाशन, अलीगढ़

तेइसवां संस्करण

१९१५ शक
१९९३ ई०

मूल्य
रु. ३-९५

प्रस्तावना

कक्षा ५ के अंकगणित की यह पुस्तक बेसिक अंकगणित भाग २, ३ और ४ के क्रम में लिखी गयी है। देश में मीटरी प्रणाली की इकाइयों के लागू हो जाने से इस स्तर के अंकगणित का रूप बदल गया है। पहले जब नाप-तोल-तथा धन की पुरानी इकाइयां, जैसे गज फुट इंच, मन सेर छटाँक और रुपया आना पाई, प्रयोग में लायी जाती थीं, साधारण भिन्न के अध्ययन पर बल देना स्वाभाविक था। इन इकाइयों में विविध प्रकार के पारस्परिक सम्बन्ध थे और अनेक साधारण भिन्नों का प्रयोग होता था।

मीटरी राशियों का पारस्परिक सम्बन्ध केवल १० की घात में है और दशमलव पद्धति का भी आधार १० है। इसलिए मीटरी राशियां सबसे सरल रूप में दशमलव संख्याओं से ही प्रकट की जा सकती हैं और इनकी प्रक्रियाएं भी दशमलव की प्रक्रियाओं द्वारा बहुत सुगम हो जाती हैं। साधारण भिन्नों की आवश्यकता बहुत कम हो जाती है। इन कारणों से इस पुस्तक में दशमलव के अध्ययन को प्राथमिकता दी गयी है। साधारण भिन्नों का जितना ज्ञान दैनिक जीवन के लिए पर्याप्त है, वह स्थूल और सजीव रूप में दिया गया है। इन भिन्नों का विशेष ज्ञान आगे की कक्षाओं के लिए छोड़ दिया गया है।

प्रस्तुत पुस्तक में इस स्तर के अनुकूल गणित के सभी आवश्यक अंगों का संतुलित ज्ञान देनें का प्रयत्न किया गया है।

मैं उन सभी विभागीय कर्मचारियों का कृतज्ञ हूँ जिन्होंने इन पुस्तकों को तैयार करने में योग दिया है।

मई, १९६२

सम्पादक

संशोधित संस्करण की भूमिका

यह पुस्तक १५ वर्ष पूर्व लिखी गयी थी। वर्तमान परिवेश को देखते हुए प्रस्तुत संस्करण में यत्र-तत्र आवश्यक संशोधन कर दिये गये हैं। आशा है कि यह संशोधित संस्करण छात्रों के लिए अधिक उपयोगी सिद्ध होगा।

अप्रैल, १९७७

शिक्षा निदेशक
उत्तर प्रदेश

विषय-सूची

गिनती

दस करोड़	करोड़	दस लाख	लाख	दस हजार	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	
	२	३	५	०	१	६	४	७	दो करोड़ पैंतीस लाख एक हजार छः सौ सैंतालीस
					५	५	५	५	पाँच हजार पाँच सौ पचपन

ो—

दायें से बायीं ओर एक स्थान हटने पर किसी अंक का मान १० गुना हो ाता है। बायें से दायीं ओर एक स्थान हटने पर अंक का मान दसवाँ भाग रह ाता है। बताओ दो स्थान बायीं ओर हटने पर अंक का मान कितने गुना हो ायेगा।

· इन संख्याओं को पढ़ो—

३,२८६;   २१,००२;   १३,०३,४४६;   १०,०५,०६८

२. इन संख्याओं को अंकों में लिखो––
अट्ठाइस हजार आठ सौ, पाँच लाख तीन हजार दो, दस हजार पाँच सौ उनहत्तर, एक लाख आठ हजार तीन सौ

गगारिन ने पहले पहल पृथ्वी के चारों ओर अन्तरिक्ष की यात्रा की। उसके यान की चाल अठ्ठाइस हजार आठ सौ किलोमीटर प्रति घंटा थी।

३. इन संख्याओं के ठीक एक पहले की संख्याएं बताओ––
२,०००; २,८००; ५,०००;
३,२५,०००; ४,०५,०००

४. इन संख्याओं के ठीक एक बाद की संख्याएं बताओ––
९९९९; ९,९९९९; २६,९९९९

५. कितनी दहाइयां मिलकर एक हज़ार होगा ?

६. २७५ में ७ का स्थानीय मान ७० है और २ का २००। नीचे लिखी संख्याओं में ३ का स्थानीय मान बताओ––
२७३, ३७५, ३,५२५, १३५

७. ७ की दायीं ओर कितने अंक लिखें कि सात का अंक दहाई बताने लगे? सैकड़ा बताने लगे ?

८. ५,७३,४५२ में यदि २ के स्थान पर ० लिख दिया जाय तो संख्या कितनी कम हो जायगी ? ४ के स्थान पर ० लिख दिया जाय तब कितनी कम होगी ? ७ के स्थान पर ० लिखने पर कितनी कम होगी ?

द्रुत मौखिक

(१) दो-दो जोड़कर गिनो : १२ से ३० तक; ३५ से ५७ तक; ६४ से ८० तक
(२) तीन-तीन जोड़कर गिनो : २१ से ४५ तक; ७२ से ९० तक; १०५ से १३५ तक
(३) तीन-तीन घटाकर गिनो : ४० से १६ तक; ९० से ७५ तक; १२५ से ८० तक
(४) हर एक में ३ से गुणा करो : ७, ११, १२, १४, १७, १९, २५, ३२, ३५, ३

लम्बाई नापना

अब्दुला मीटर से कपड़े की लम्बाई नाप रहा है। कपड़े की लम्बाई ३ मीटर ५० सेमी है।

लखनऊ से कानपुर ७२ किमी दूर है। मामूली चाल से मोटर बस को लखनऊ से कानपुर पहुँचने में लगभग २ घंटे लगते हैं।

ीला फीता खरीद रही है। उसने ७ डेसीमी ५ सेमी फीता खरीदा।

राम अपनी किताब की चौड़ाई नाप रहा है। किताब की चौड़ाई १२ सेमी ५ मिमी है।

१ सेमी

१ डेसीमी

१ मीटर (मी) = १० डेसीमीटर (डेसीमी) = १०० सेंटीमीटर (सेमी)
= १००० मिलीमीटर (मिमी)

१ किलोमीटर (किमी) = १० हेक्टोमीटर (हेमी) = १०० डेकामीटर (डेकामी)
= १००० मीटर (मी)

राम ने ४ हेक्टोग्राम सेब खरीदे।

कुएं में ८ डेकाग्राम लाल दवा छोड़ी गयी।

१ मीटरी टन=१० कुन्तल=१००० किलोग्राम (किग्रा)
१ किग्रा=१० हेक्टोग्राम (हेग्रा)=१०० डेकाग्राम (डेकाग्रा)=१००० ग्राम (ग्रा)

अभ्यास २

१. कितने मीटरी टन ?
१२,००० किग्रा में; २०,००० किग्रा में; १,५६,००० किग्रा में

२. कितने कुन्तल ?
२०० किग्रा में; ५०० किग्रा में; १,००० किग्रा में; १,३०० किग्रा में

३. प्रत्येक में कितने किग्रा और जोड़ें कि पूरा एक मीटरी टन हो जाय ?
२०० किग्रा, ७५० किग्रा, ९७५ किग्रा, ६२५ किग्रा, ७ कुन्तल, ४ कुन्तल ५० किग्रा, ८ कुन्तल ७५ किग्रा।

४. नीचे लिखी वस्तुओं की तोल का अनुमान करो और खाली जगह में किग्रा, हेग्रा और डेकाग्रा में जो ठीक हो लिखो—
(क) एक आलू की तोल ४..........है।
(ख) एक अमरूद की तोल १..........है।
(ग) एक खरबूजे की तोल ३..........है।
(घ) एक लीटर पानी की तोल १..........है।
(च) एक लड्डू की तोल ४..........है।

५. खाली जगह भरो—

(क) २ किग्रा ५ हेग्रा = ……हेग्रा;
४ किग्रा ३ हेग्रा ८ डेकाग्रा = ……डेकाग्रा

(ख) ५ हेग्रा २ डेकाग्रा = ……डेकाग्रा;
१ किग्रा ४ हेग्रा = ……ग्राम

(ग) २ डेकाग्रा ५ ग्रा = ……ग्राम;
८ किग्रा २ डेकाग्रा = ……ग्राम

(घ) २ हेग्रा ८ ग्रा = ……ग्राम;
१ किग्रा ५ हेग्रा = ……डेकाग्रा

६. प्रत्येक में कितना जोड़ें कि एक किलोग्राम हो जाय ?
५०० ग्राम, ५ हेक्टोग्राम, ४५ डेकाग्राम, १ ग्राम

७. एक कोयले की दुकान पर १८ मीटरी टन कोयला था। ८० कुन्तल कोयला और आ गया। दुकान पर कुल कितने मीटरी टन कोयला हो गया ?

८. एक किसान के पास तीन खेत हैं। उसे एक खेत से ४ कुन्तल ७५ किलोग्राम, दूसरे से ८ कुन्तल ७५ किलोग्राम और तीसरे से ६ कुन्तल ९० किलोग्राम गेहूँ मिला। उसके खेतों में कुल कितना गेहूँ पैदा हुआ ?

९. मिठाई रु० १३·५० प्रति किलोग्राम बिकती है। राम ने १ हेग्रा मिठाई खरीदी। राम ने क्या दाम दिये ?

१०. १ बोरे चावल की तोल ८० किग्रा है। ऐसे २५ बोरे चावल की तोल कुन्तल में बताओ।

द्रुत मौखिक

(१) आठ-आठ जोड़कर गिनो : ६४ से १२८ तक; १५६ से २०४ तक
(२) आठ-आठ घटाकर गिनो : १०० से ३६ तक; २५६ से २०८ तक
(३) हर एक में सात जोड़ो : ११, १४, १९, २६, २८, ३३, ४३, ५३, ६८
(४) हर एक में नौ जोड़ो : २१, ३१, ४२, ४५, ५१, ६४, ६८, ७६, ७८, ८२
(५) हर एक में ४ से गुणा करो : ९, १३, १५, १८, २५, ४०, ५६, ६४, ६६, ९८
(६) हर एक में ४ से भाग दो : २४, ५२, ६४, ७६, ८४, ९२, १०८, १३६, २५६

तोल

१ ग्राम　　१ डेसीग्राम　　१ सेंटीग्राम　　१ मिलीग्राम

ग्राम का दसवाँ भाग　　ग्राम का सौवाँ भाग　　ग्राम का हजारवाँ भाग

१ ग्राम = १० डेसीग्राम (डेसीग्रा) = १०० सेंटीग्राम (सेग्रा)

= १००० मिलीग्राम (मिग्रा)

सुनार सोने की अँगूठी तोल रहा है। इस सोने की अँगूठी की तोल ८ ग्राम २ डेसीग्राम ५ सेंटीग्राम है।

अँगूठी में जड़वाने के लिए राम के पिता ने एक नग खरीदा। नग की तोल ८ सेंटीग्राम ५ मिलीग्राम थी।

रुपये के सिक्के की तोल लगभग ११ ग्राम ७ डेसीग्राम होती है।

अभ्यास ३

१. नीचे लिखी वस्तुओं की तोल का अनुमान करो और खाली जगह में ग्राम और डेसीग्राम में जो ठीक हो लिखो—

(अ) एक सुपारी की तोल ६......है।

(ब) एक छोटी इलायची की तोल २......है।

२. २५१६ मिग्रा = २ ग्राम ५ डेसीग्रा १ सेग्रा ६ मिग्रा।

ऐसे ही इन्हें लिखो—

४,५७५ मिग्रा; १,६६५ मिग्रा; ३२५ सेग्रा; ३,५७६ मिग्रा

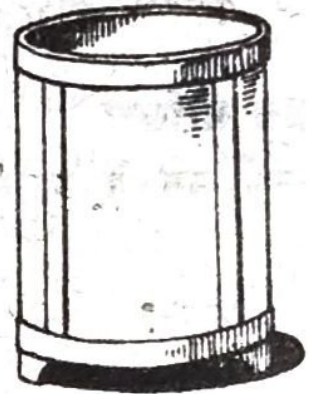
३. सेंटीग्राम बताओ—

२ ग्राम ३ डेसीग्राम, ५ डेसीग्राम, ४० मिलीग्राम, ४ डेसीग्राम ५ सेग्रा

१ किलोग्राम आलू का मूल्य ६० पैसे है। २ हग्रा आलू का मूल्य बताओ।
१ डेकाग्रा सोने का मूल्य रु० १५१५ है। ३ ग्राम सोने का मूल्य बताओ।

धारिता

१ लीटर

१० लीटर या
१ डेकालीटर

१०० लीटर या
१ हेक्टोलीटर

१ लीटर का नपना लो। इससे कनस्तर में पानी भरो। देखो, एक कनस्तर लगभग २ डेकालीटर या २० लीटर पानी आता है, आधे में १ डेकालीटर।

१० डेकालीटर या १०० लीटर पानी से एक छोटी सी टंकी भरेगी।

१ हेक्टोलीटर (हेली) = १० डेकालीटर (डेकाली) = १०० लीटर (ली)

अभ्यास ४

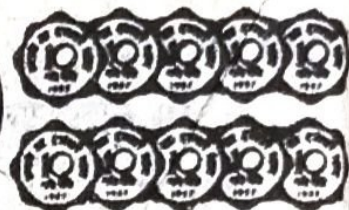
. खाली जगह भरो--

(क) २ डेकाली ५ ली = ······ली, ५ हेली ६ डेकाली = ······ ली

(ख) ६ हेली ७ ली = ······ली, ८ हेली ९ डेकाली = ······ ली

. प्रत्येक में कितना जोड़ दें कि एक हेक्टोलीटर हो जाय ?

३५ ली, २० ली, ८ डेकाली, ५ डेकाली, ७ डेकाली ८ ली

. एक पानी की टंकी में १५५० ली पानी है। इसमें से एक डेकाली की बाल्टी से ५० बाल्टी पानी निकाल लिया गया। टंकी में कितना पानी बचा ?

एक रुपये का सिक्का	रुपये में ५० पैसे के २ सिक्के	रुपये में २५ पैसे के ४ सिक्के	रुपये में १० पैसे के १० सिक्के

अभ्यास ६

१. मोहन ने रु० २४·७५ में एक कमीज, रु० ४·७५ में एक बनियाइन, रु० ३०·६५ में एक जोड़ी जूते और रु० २·५० में एक जोड़ी मोजा खरीदे। उसने कुल कितना खर्च किया ?

२. लखनऊ से फैजाबाद का द्वितीय श्रेणी का रेल भाड़ा रु० ५·६५ है। राम के पिता ने एक टिकट खरीदने के लिए दस रुपये का एक नोट दिया। उसे कितना वापस मिला ?

३. एक बाल्टी की कीमत रु० ८·८७ है। ऐसी ही १२ बाल्टियों के दाम बताओ।

४. २५ लीटर दूध के दाम रु० ८० हैं। एक लीटर दूध के दाम बताओ।

५. एक स्कूल के लिए २४ कुर्सियां रु० ४१२·८० में खरीदी गयीं। १ कुर्सी का मूल्य बताओ।

६. अब्दुल्ला ने तेल की एक शीशी रु० २·६० में, कपड़े धोने का साबुन रु० १·५० में और नहाने के तीन साबुन रु० ०·६० प्रति साबुन की दर से खरीदे। दुकानदार को उसने दस रुपये का एक नोट दिया। उसे कितने रुपये वापस मिले ?

७. ६ मीटर कपड़ा रु० ४८·६० में खरीदा गया। बताओ १० मीटर यही कपड़ा खरीदने के लिए कितना रुपया चाहिए।

८. लखनऊ में राम के घर पर टेलीफोन है। उसके टेलीफोन का नम्बर ४३०२२ है।

दिन में टेलीफोन से बात करने का खर्च

लखनऊ ही में (स्थानीय)	रु० ०·४०
लखनऊ से बम्बई	रु० १९·७५
लखनऊ से इलाहाबाद	रु० ५·९०
लखनऊ से मद्रास	रु० १९·६०
लखनऊ से दिल्ली	रु० १०·००
लखनऊ से कलकत्ता	रु० १६·२५

राम के पिता ने बम्बई, दिल्ली और कलकत्ता के दुकानदारों से एक-एक बार बात की। कुल कितना खर्च हुआ ?

लखनऊ से मद्रास एक बार बात करने का खर्च लखनऊ ही में एक बार बात करने के खर्च का कितने गुना है ?

९. एक रेडियो का मूल्य रु० ३७५ है। उस पर रु० २६·२५ बिक्रीकर देना पड़ता है। ५ रेडियो खरीदने के लिए कुल कितने रुपये चाहिए ?

१० एक किग्रा सरसों के तेल का मूल्य रु० १२·८५ है। २ किग्रा घी का मूल्य रु० २७·५० है। प्रति किग्रा घी का मूल्य प्रति किग्रा सरसों के तेल के मूल्य से कितना अधिक है ?

११. एक ही तोल वाली ४ फूल की थालियों का वजन २ किग्रा ४ हेग्रा है और उनका कुल मूल्य रु० ९६·८० है। एक थाली का मूल्य और वजन बताओ।

द्रुत मौखिक

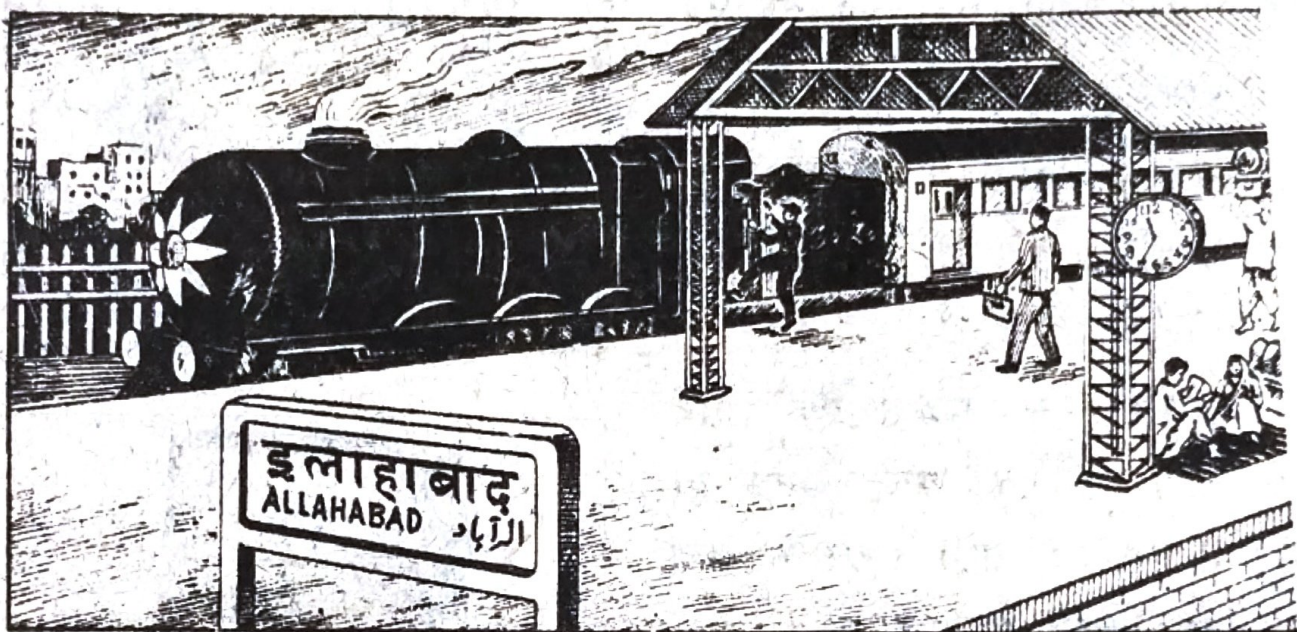
(१) हर एक में ६ जोड़ो : १४, २५, ३६, ४७, ५८, ६९, ७६, ८३, ८६, ९२

(२) हर एक में ८ जोड़ो : १२, ३२, ४४, ५५, ७६, ७८, ८७, ९६, ९९, १०२

(३) हर एक से १० घटाओ : ४५, ५४, ७५, ७७, १०७, २०५, ३१८, ३२२

(४) हर एक में ८ से गुणा करो : १६, २०, २५, ४५, ५६, ७२, ७६, ९२, ९६

(५) हर एक में ८ से भाग दो : ४८, ७२, १०८, १४४, १९२, २५६, ३२८, ८१६

समय और चाल

६० सेकेंड = १ मिनट, ६० मिनट = १ घंटा, २४ घंटा = एक दिन

अभ्यास ७

१. इलाहाबाद से बम्बई जाने वाली डाकगाड़ी इलाहाबाद स्टेशन पर दिन के ११ बजकर ३५ मिनट पर आ जाती है और बम्बई के लिए दोपहर के १२ बजे छूटती है। बताओ वह इलाहाबाद स्टेशन पर कितनी देर रुकती है।

२. नीचे की घड़ियों में कितने बजे हैं ?

३. इलाहाबाद से एक मोटर बस प्रातः १० बजकर ४५ मिनट पर कानपुर के लिए छूटती है। इसके ४५ मिनट बाद फिर वहाँ से कानपुर के लिए दूसरी मोटर बस चलती है। बताओ दूसरी मोटर बस कितने बजे छूटती है।

४. रेडियो ने जिस समय ८ बजे का समय बताया उस समय मेरी घड़ी में ७ बजकर ५२ मिनट थे। मेरी घड़ी कितनी सुस्त थी ?

५. नगर महापालिका की बैठक प्रातः १० बजकर ३० मिनट पर शुरू हुई और सवा बजे समाप्त हुई। बताओ बैठक कितनी देर तक चली।

६. रेलगाड़ी की चाल ४० किमी प्रति घंटा है। १६० किमी जाने में कितने घंटे लगेंगे ?

७. साइकिल ४ घंटे में ६० किमी जाती है। साइकिल की प्रति घंटा चाल बताओ।

८. लन्दन जाने वाले एक हवाई जहाज की प्रति घंटा चाल ९६० किमी है। बताओ वह १ मिनट में कितनी दूर उड़ेगा। २ घंटे ३० मिनट में वह कितनी दूर उड़ेगा ?

९. एक कबूतर ९०० मीटर प्रति मिनट की चाल से उड़ता है। वह १८ किलोमीटर कितनी देर में उड़ेगा ?

१०. एक फुटबाल का खेल शाम के साढ़े पाँच बजे शुरू हुआ। ४५ मिनट तक खेल होने के बाद ५ मिनट का अवकाश हुआ और फिर ४५ मिनट तक खेल हुआ। खेल कितने बजे समाप्त हुआ ?

११. नीचे घड़ी की सुइयां किस चित्र में समकोण बनाती हैं, किसमें समकोण से बड़ा कोण और किसमें समकोण से छोटा कोण ?

१२. नारायण राव का स्कूल रोज सवेरे १० बजे खुलता है और शाम को पौने चार बजे बन्द होता है। बताओ उसका स्कूल कितनी देर के लिए लगता है।

१३. एक बैलगाड़ी ४ किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से जा रही है। २ घंटा ३० मिनट में वह कितनी दूर जायगी ?

द्रुत मौखिक

(१) हर एक में ५० जोड़ो : १६, ३६, ४७, ५६, ६४, ८०, ८९
(२) हर एक से ५० घटाओ : ६२, ७०, ७५, ८४, १०५, २१०, ३३२
(३) हर एक से ७० घटाओ : ८०, ८९, ९६, ११०, १३५, २००, २०५
(४) हर एक से २०० घटाओ : २५०, २७२, ३१०, ४१५, ७५६, ९७२, १०२४
(५) सरल करो— $\frac{३}{६}$, $\frac{४}{८}$, $\frac{५}{१०}$, $\frac{६}{८}$, $\frac{४}{६}$, $\frac{८}{१०}$, $\frac{६}{१२}$, $\frac{१०}{१५}$

भिन्नों का जोड़

दर्जी ने हरि की कमीज में $२\frac{२}{५}$ मी कपड़ा लगाया और उसके छोटे भाई की कमीज में $१\frac{१}{५}$ मी। दोनों की कमीजों में मिलाकर कुल कितने मीटर कपड़ा लगा ?

$$\begin{array}{r} २\frac{२}{५} \\ +१\frac{१}{५} \\ \hline ३\frac{३}{५} \end{array}$$

उत्तर : $३\frac{३}{५}$ मी

जोड़ो—(१)

$$\begin{array}{r} २\frac{३}{८} \\ +३\frac{७}{८} \\ \hline \end{array}$$

$$५\frac{१०}{८} = ५ + १\frac{२}{८} = ६\frac{२}{८} = ६\frac{१}{४}$$

(२)

$$\begin{array}{r} ४\frac{३}{४} \\ +१\frac{१}{४} \\ \hline ५\frac{४}{४} \end{array}$$

$$= ५ + १ = ६$$

जोड़ा—

१. $१\frac{१}{३} + २\frac{१}{३}$, $२\frac{३}{४} + १\frac{३}{४}$, $३\frac{५}{८} + २\frac{७}{८}$, $४\frac{१}{१०} + १\frac{९}{१०}$, $२\frac{५}{८} + १\frac{५}{८}$, $३\frac{३}{१०} + १\frac{७}{१०}$

२. (क) $३\frac{७}{१०} + २\frac{९}{१०}$, $५\frac{२}{३} + ३\frac{२}{३}$, $\frac{५}{१२} + १\frac{७}{१२}$, $४\frac{१}{१२} + २\frac{११}{१२}$, $२\frac{७}{१६} + ३\frac{१३}{१६}$, $४\frac{१५}{१८} + १\frac{१७}{१८}$

(ख) $४\frac{२}{३} + १\frac{१}{३}$, $२\frac{४}{५} + १\frac{४}{५}$, $\frac{७}{१०} + २\frac{३}{१०} + १\frac{९}{१०}$, $\frac{३}{८} + १\frac{५}{८} + २\frac{३}{८}$

३. एक डिब्बे में $२\frac{३}{४}$ किग्रा घी है। डिब्बे का वजन $\frac{१}{४}$ किग्रा है। घी सहित डिब्बे का वजन किलोग्राम में बताओ।

४. सुरेश के पाजामे में $२\frac{७}{१०}$ मी कपड़ा लगा और मोहन के पाजामे में $१\frac{९}{१०}$ मी। दोनों के पाजामों में मिलकर कुल कितने मीटर कपड़ा लगा ?

द्रुत मौखिक

मान बताओ— $\frac{१}{४} + \frac{३}{४}$, $\frac{१}{५} + \frac{२}{५}$, $\frac{१}{५} + \frac{१}{५} + \frac{३}{५}$, $\frac{१}{३} + \frac{१}{३}$, $\frac{५}{८} + \frac{४}{८}$

भिन्नों का घटाना

१. माँ के पास २ अमरूद थे। $\frac{१}{४}$ अमरूद शीला को दे दिया। कितने अमरूद बचे ?

$$२ - \frac{१}{४} = ?$$

$$२ = १\frac{४}{४}$$

$$-\frac{१}{४} = -\frac{१}{४}$$

$$१\frac{३}{४}$$

उत्तर : $१\frac{३}{४}$ अमरूद

जांच—

$$१\frac{३}{४} + \frac{१}{४} = १\frac{४}{४} = २$$

२. एक डिब्बे में $४\frac{३}{१०}$ किलोग्राम चीनी थी। $१\frac{७}{१०}$ किलोग्राम चीनी खर्च हो गयी। कितने किलोग्राम चीनी बची ?

$४\frac{३}{१०} - १\frac{७}{१०} = ?$

$$४\frac{३}{१०} = ३\frac{१३}{१०}$$
$$-१\frac{७}{१०} = -१\frac{७}{१०}$$
$$२\frac{६}{१०} = २\frac{३}{५}$$

उत्तर : $२\frac{३}{५}$ किग्रा

जाँच—

$$२\frac{६}{१०} + १\frac{७}{१०} = ३\frac{१३}{१०}$$
$$= ३ + १\frac{३}{१०}$$
$$= ४\frac{३}{१०}$$

अभ्यास ६

घटाओ—

१. $३ - \frac{१}{८}$, $४ - \frac{७}{८}$, $२ - १\frac{१}{४}$, $५ - २\frac{३}{४}$, $२\frac{१}{४} - \frac{३}{४}$

२. $३\frac{१}{३} - १\frac{२}{३}$, $३\frac{१}{५} - २\frac{४}{५}$, $३\frac{३}{८} - १\frac{७}{८}$, $५\frac{१}{१२} - ४\frac{७}{१२}$, $१०\frac{९}{१०} - ८\frac{७}{१०}$

३. राम की पेंसिल २५ सेमी लम्बी थी। महीने भर के बाद इसकी लम्बाई $१६\frac{९}{१०}$ सेमी रह गयी। कितने सेंटीमीटर पेंसिल इस्तेमाल हो गयी ?

४. सरला के पास $३\frac{१}{४}$ मी लम्बा फीता था। उसने $१\frac{३}{४}$ मी फीता शीला को दे दिया। सरला के पास कितने सेंटीमीटर फीता बचा ?

द्रुत मौखिक

इन भिन्नों के सरल रूप बताओ— $\frac{५}{१०}$, $\frac{८}{१२}$, $\frac{१२}{१६}$, $\frac{१८}{२४}$, $\frac{१६}{२४}$

भिन्नों का जोड़

१. माँ ने शीला को $\frac{१}{२}$ सेब और सरला को $\frac{१}{४}$ सेब दिया। कितना सेब बाँट दिया गया ?

देखो—

$$\frac{१}{२} + \frac{१}{४}$$
$$= \frac{२}{४} + \frac{१}{४}$$
$$= \frac{३}{४}$$

$$\frac{१}{२} = \frac{१ \times २}{२ \times २}$$
$$= \frac{२}{४}$$

उत्तर : $\frac{३}{४}$ सेब

दो चौथाई + एक चौथाई = ३ चौथाई

२. एक डिब्बे में $\frac{३}{४}$ किलोग्राम चीनी है और दूसरे में $\frac{१}{२}$ किलोग्राम। दोनों डिब्बों में मिलकर कुल कितने किलोग्राम चीनी है ?

$$\frac{३}{४}+\frac{१}{२}$$
$$=\frac{३}{४}+\frac{२}{४}$$
$$=\frac{५}{४}=१\frac{१}{४}$$

उत्तर : $१\frac{१}{४}$ किग्रा

अभ्यास १०

जोड़ो--

१. $\frac{१}{४}+\frac{१}{८}$, $\frac{१}{४}+\frac{३}{८}$, $\frac{१}{३}+\frac{१}{६}$, $\frac{२}{३}+\frac{१}{६}$

२. $\frac{१}{८}+\frac{३}{४}$, $\frac{५}{८}+\frac{१}{४}$, $\frac{१}{५}+\frac{३}{१०}$, $\frac{२}{५}+\frac{४}{१५}$

३. $\frac{१}{४}+\frac{१}{८}+\frac{३}{८}$, $\frac{५}{८}+\frac{७}{८}+\frac{१}{२}$, $\frac{१}{७}+\frac{३}{१४}$, $\frac{३}{५}+\frac{१}{१०}$

४. एक डिब्बे में $\frac{७}{१०}$ लीटर तेल था। उसमें $\frac{१}{५}$ लीटर तेल और डाला गया। डिब्बे में कुल कितने लीटर तेल हो गया ?

५. राम ने एक पुस्तक का $\frac{१}{२}$ भाग शनिवार को पढ़ा और $\frac{२}{३}$ भाग रविवार को। उसने पुस्तक का कुल कितना भाग पढ़ लिया ?

द्रुत मौखिक

मान बताओ-- $\frac{३}{४}-\frac{१}{४}$, $\frac{५}{६}-\frac{१}{६}$, $\frac{७}{९}-\frac{२}{९}$, $\frac{७}{८}-\frac{३}{८}$

डेविड ने $१\frac{१}{२}$ अमरूद खाया और मोहन ने $१\frac{३}{४}$। दोनों ने मिलकर कितने अमरूद खाये ?

$$१\frac{१}{२}+१\frac{३}{४}=?$$

$$\begin{array}{rl} १\frac{१}{२}= & १\frac{२}{४} \\ +१\frac{३}{४}= & १\frac{३}{४} \\ \hline & २\frac{५}{४} \end{array}$$

$=२+१\frac{१}{४}=३\frac{१}{४}$ उत्तर : $३\frac{१}{४}$ अमरूद

अभ्यास ११

जोड़ो—

१. $१\frac{१}{४} + १\frac{१}{२}$ $२\frac{१}{२} + २\frac{१}{८}$ $३\frac{३}{८} + १\frac{३}{४}$ $५\frac{३}{४} + ३\frac{१}{८}$ $६\frac{१}{२} + ३\frac{३}{४}$

२. $६\frac{१}{२} + ३\frac{१}{६}$, $१\frac{७}{१२} + ३\frac{७}{८}$, $२\frac{३}{७} + २\frac{५}{१४}$, $१\frac{३}{८} + २\frac{५}{८} + ३\frac{७}{८}$

३. $३\frac{७}{१०} + \frac{१}{५}$, $\frac{२}{३} + ४\frac{५}{६}$, $२\frac{१}{६} + ५\frac{७}{१२}$, $३\frac{२}{५} + ४\frac{४}{५} + १\frac{३}{५}$

४. एक डिब्बे में $१\frac{१}{५}$ किग्रा चीनी थी। उसमें $२\frac{१}{१०}$ किग्रा चीनी और रख दी गयी। डिब्बे में कुल कितने किग्रा चीनी हो गयी ?

५. माँ ने विमला के लिए $१\frac{१}{२}$ मीटर फीता खरीदा और मालती के लिए $२\frac{३}{४}$ मीटर। दोनों के लिए कुल कितने मीटर फीता खरीदा गया ?

६. राम को उसके पिता ने $२\frac{१}{२}$ रुपये दिये और माँ ने $३\frac{३}{५}$ रुपये। राम को कुल कितने रुपये मिले ?

द्रुत मौखिक

(१) हर एक से ८ घटाओ : १३, २४, ३५, ४६, ५३, ६७, ८३, ९४

(२) हर एक में ९ से गुणा करो : १५, १८, २४, ३०, ५०, ६२, ८०, ९२

(३) जोड़ो— $\frac{१}{२} + \frac{१}{४}$, $\frac{१}{३} + \frac{१}{६}$, $\frac{१}{५} + \frac{३}{१०}$, $\frac{३}{५} + \frac{७}{१०}$

भिन्नों का घटाना

७. अहमद के पास $\frac{१}{३}$ तरबूज था। उसने $\frac{१}{६}$ तरबूज खा लिया। कितना तरबूज बचा ?

$$\frac{१}{३} - \frac{१}{६}$$
$$= \frac{२}{६} - \frac{१}{६}$$
$$= \frac{१}{६}$$

उत्तर : $\frac{१}{६}$ तरबूज

८. एक डिब्बे में $२\frac{१}{४}$ किग्रा घी था। $१\frac{१}{२}$ किग्रा घी खर्च हो गया। कितने किग्रा घी बचा ?

$$२\frac{१}{४} - १\frac{१}{२} = ?$$

$$२\frac{१}{४} = \quad १\frac{५}{४}$$

$$-१\frac{१}{२} = -१\frac{२}{४}$$

$$\frac{३}{४}$$

उत्तर : $\frac{३}{४}$ किग्रा

अभ्यास १२

घटाओ—

१. $\frac{२}{३} - \frac{१}{६}$, $३\frac{३}{४} - १\frac{१}{२}$, $३\frac{१}{२} - २\frac{७}{८}$, $२\frac{१}{२} - १\frac{३}{४}$, $२\frac{५}{६} - २\frac{१}{६}$, $२\frac{१}{६} - १\frac{२}{३}$

२. $\frac{१}{५} - \frac{१}{१०}$, $\frac{१}{२} - \frac{३}{१०}$, $२\frac{१}{६} - १\frac{१}{३}$, $३\frac{३}{१०} - १\frac{३}{५}$, $४\frac{५}{८} - २\frac{१}{२}$

३. $\frac{१}{२} - \frac{१}{६}$, $२\frac{१}{५} - \frac{१}{१०}$, $१\frac{१}{२} - \frac{७}{८}$, $५\frac{१}{१२} - २\frac{१}{६}$, $४\frac{३}{८} - ३\frac{१}{४}$

४. एक डिब्बे में $\frac{७}{१०}$ लीटर तेल था। $\frac{१}{५}$ लीटर तेल खर्च हो गया। कितने लीटर तेल बचा ?

५. राम $१\frac{१}{५}$ मीटर ऊँचा कूद सकता है और मोहन $१\frac{१}{१०}$ मीटर। राम मोहन से कितना अधिक ऊँचा कूद सकता है ?

६. माँ के पास $२\frac{१}{४}$ किलोग्राम चीनी थी। दूध में $\frac{१}{२}$ किलोग्राम चीनी खर्च हो गयी। कितने किलोग्राम चीनी बची ?

७. अरविन्द की मोटर की टंकी में ४५ लीटर पेट्रोल आता है। टंकी में $८\frac{१}{२}$ लीटर पेट्रोल है। बताओ वह कितना पेट्राल और ले कि टंकी पूरी भर जाय।

विविध प्रश्न (१)

(क)

१. जोड़ो—

$\frac{२}{३}+\frac{१}{६}$, $\frac{१}{३}+\frac{५}{६}+\frac{७}{१२}$, $\frac{१}{२}+\frac{३}{४}+२\frac{१}{२}$

२. घटाओ—

$\frac{५}{६}-\frac{१}{३}$, $\frac{७}{१२}-\frac{१}{६}$, $२\frac{४}{५}-१\frac{३}{५}$, $२\frac{३}{१०}-१\frac{७}{१०}$, $२\frac{७}{१०}-१\frac{६}{१०}$, $१-\frac{३}{८}$

३. सरला के पास $१\frac{७}{१०}$ मीटर फीता था। उसने $२\frac{३}{५}$ मीटर फीता और खरीद लिया। उसके पास कुल कितना फीता हो गया? उसने $१\frac{१}{३}$ मीटर फीता अपनी बहिन को दे दिया। अब उसके पास कितने मीटर फीता बचा?

४. २७८५ किग्रा = २ मीटरी टन ७ कुन्तल ८५ किग्रा

ऐसे ही इन्हें लिखो—

१५५० किग्रा, १६९० किग्रा, १०७५ किग्रा, २३०० किग्रा

५. सेंटीमीटर बनाओ—

२ मीटर २५ सेमी, ३ मीटर ७५ सेमी, ४ डेसीमीटर ५ सेमी

६. खाली जगह भरो—

(क) २ लीटर =..........डेसीलीटर =..........सेली

(ख) ४ हेग्रा =..........डेकाग्रा =..........ग्राम

(ग) ६०० मीटर =..........डेकामी ....हेमी

(घ) ५ ग्राम =..........डेसीग्राम =..........सेग्रा

७. ८९७२३ में यदि ७ की जगह ० लिख दिया जाय तो संख्या कितनी कम हो जायगी? यदि ८ और ९ के स्थान आपस में बदल दिये जायँ तो नयी संख्या इस संख्या से कितनी बड़ी हो जायगी?

८. एक हवाई जहाज ३ घंटे में ७२० किमी उड़ा। उसकी प्रति घंटा चाल बताओ।

९. एक आदमी ने साइकिल से २ घंटे में २८ किलोमीटर ५०० मीटर की यात्रा की। उसकी प्रति घंटा चाल बताओ।

१०. एक मोटर २०० किलोमीटर की दूरी ३ घंटा २० मिनट में तय करती

है और दूसरी मोटर उसी दूरी को ४ घंटे में। अगर दोनों मोटरें एक ही साथ छूटें तो पहली मोटर कितना पहले पहुँचेगी ?

(ख)

याद कर लो, जिस संख्या से गुणा करते हैं उसे गुणक कहते हैं और जिस संख्या में गुणा करते हैं उसे गुण्य कहते हैं। गुणा करने से जो संख्या आती है उसे गुणनफल कहते हैं।

१. गुणनफल बताओ जब कि—

(क) गुण्य ४१७ और गुणक ५९ है। (ख) गुण्य २६०९ और गुणक ७३१ है। (ग) गुणक ३०५ और गुण्य २७०५५ है।

२. भागफल और शेष बताओ—

(क) ७५)१५६७५, ९०)६०३०, ६४)४८००, ७२)१२४६०, ४८)७५२८६

(ख) ३२६१५ ÷ २५, ५०३८४ ÷ ३८, ३७८७५ ÷ ४५, ४५७६२ ÷ ५४

याद कर लो, जिस संख्या से भाग देते हैं उसे भाजक कहते हैं और जिस संख्या में भाग देते हैं उसे भाज्य। भाग देने से जो आता है उसे भागफल कहते हैं।

३. एक कमरे की लम्बाई ४ मीटर २५ सेमी है। चौड़ाई लम्बाई से १ मीटर ५० सेमी कम है। कमरे की चौड़ाई कितनी है ?

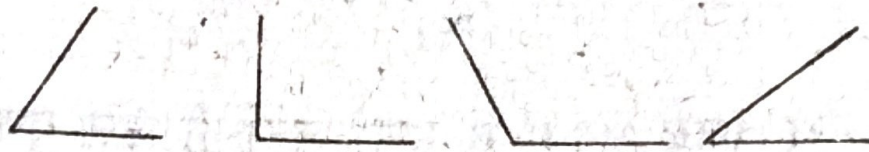
४. एक स्कूल का मैदान ७५ मीटर लम्बा और ६० मीटर चौड़ा है। इसका एक चक्कर लगाने में कितनी दूर चलना पड़ेगा ? १० चक्कर में कितनी दूर चलना पड़ेगा ?

५. ९ फाउंटेनपेन के दाम १८ रुपये हैं। ऐसे ही १२ फाउंटेनपेन के दाम बताओ।

६. कृष्णा के पास ८० सेमी फीता था। रजिया ने उसे ७५ सेमी फीता और दे दिया। उसके पास कुल कितना फीता हो गया ? उत्तर मीटर और सेमी में लिखो।

७. बताओ इन भिन्नों में कौन बड़ा है और कितना—

(क) $\frac{३}{४}$ और $\frac{७}{८}$ में (ख) $\frac{५}{६}$ और $\frac{१३}{१८}$ में

८. नीचे दिये हुए कोणों में कौन सा समकोण है ? कौन से समकोण से छोटे हैं ? कौन बड़ा ?

९. एक किसान के पास ५०० रुपये थे। उसने कुल रुपयों के $\frac{१}{४}$ भाग में एक नयी तरह का हल खरीदा। हल की कीमत बताओ।

(ग)

१. बताओ कितने दिन होते हैं—
अप्रैल में; मई में; जुलाई में; अगस्त में; सितम्बर में।

२. खाली जगह भरो—
(क) अधिवर्ष की फरवरी में............दिन होते हैं।
(ख) अधिवर्ष में............................दिन होते हैं।
(ग) ३१ दिन में........सप्ताह..........दिन होते हैं।

३. दस लाख पन्द्रह हजार से आठ हजार सात सौ बत्तीस कितना कम है ?

४. रमेश के पास २ मीटर कपड़ा था। $\frac{३}{४}$ मीटर की एक टोपी बना ली गयी। उसके पास अब कितने मीटर कपड़ा बचा ?

५. १०२४ यात्रियों को ले जाने के लिए ३२ मोटर बसें चाहिए। एक मोटर बस कितने यात्री ले जा सकती है ?

६. एक कारखाने में ४०७५ मीटर कपड़ा प्रतिदिन बनता है। ४५ दिन में कितने मीटर कपड़ा तैयार होगा ?

७. इलाहाबाद से लखनऊ के प्रथम श्रेणी के ३ टिकटों के दाम रु० १८१·५० हैं। १० टिकटों के दाम बताओ।

८. एक आदमी ने १२ अमरूद खरीदे। उसने कुल का $\frac{१}{३}$ भाग बड़े लड़के को दिया और $\frac{१}{४}$ भाग छोटे लड़के को। उसने कुल कितने अमरूद दे दिये ? उसके पास कितने अमरूद बचे ?

९. एक घड़ी की छोटी सुई ७ और ८ के बीच में है और बड़ी सुई ५ पर। चित्र बनाकर बताओ घड़ी में कितने बजे हैं।

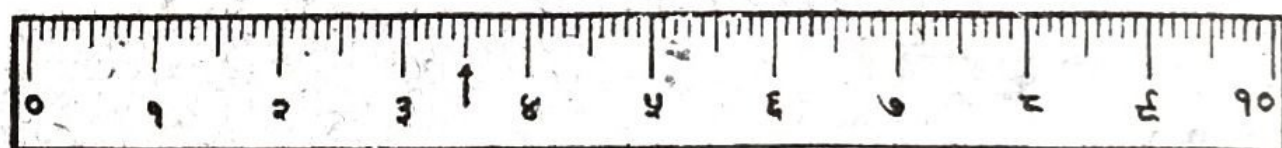
१०. मीना की कक्षा में ३० बच्चे हैं। इनमें $\frac{३}{५}$ भाग लड़के हैं और शेष लड़कियां। बताओ कक्षा में कितने लड़के हैं।

११. एक कुन्तल गेहूँ का मूल्य रु० १६०·५० है। ८ कुन्तल गेहूँ का मूल्य बताओ

१२. एक मोटर २ घंटे ३० मिनट में ७५ किमी चली। बताओ १ किमी जाने में उसे कितने मिनट लगे।

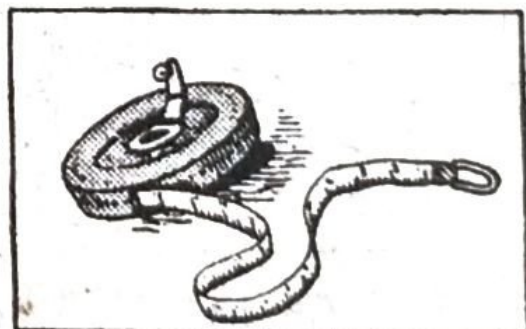
१३. इन भिन्नों में कौन सबसे बड़ा है— $\frac{१}{२}$, $\frac{२}{५}$, $\frac{३}{१०}$

१४. एक कक्षा की ५ लड़कियों के पास क्रम से ६० सेमी, ७५ सेमी, ६५ सेमी, ८० सेमी और ९० सेमी लम्बे फीते हैं। हर एक को कितना-कितना फीता और दिया जाय कि उनमें से हर एक के पास १ मीटर फीता हो जाय ?

दसवें भाग

डेसीमीटर (मीटर का दसवाँ भाग)

१ मीटर में १० डेसीमी होते हैं।
मीटर के दसवें भाग को डेसीमी कहते हैं।

१ डेसीमी $= \frac{१}{१०}$ मीटर

१ मीटर सुतली लेकर उसके १० बराबर टुकड़े करो। हर एक टुकड़ा १ डेसीमी होगा।

डेसीग्राम (ग्राम का दसवाँ भाग)

१ ग्रा

१ डेसीग्रा

१ ग्राम में १० डेसीग्राम होते हैं।
ग्राम के दसवें भाग को डेसीग्राम कहते हैं।
१ डेसीग्राम = $\frac{१}{१०}$ ग्राम

डेसीलीटर (लीटर का दसवाँ भाग)

१ लीटर में १० डेसीलीटर होते हैं।
लीटर के दसवें भाग को डेसीलीटर कहते हैं।

१ ली

१ डेसीली

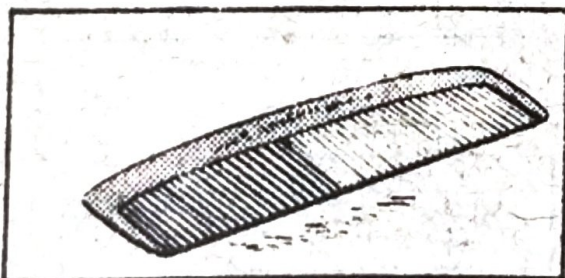
१ डेसीली = $\frac{१}{१०}$ लीटर

अभ्यास १३

१. डेसीमीटर बनाओ---४ मीटर, ५ मीटर, ३ मीटर ४ डेसीमीटर के।
२. मीटर बनाओ---७० डेसीमी, ६० डेसीमी, २० डेसीमी, १०० डेसीमी के।
३. कितने डेसीग्राम होंगे---४ ग्राम, ६ ग्राम, ८ ग्राम, ९ ग्राम २ डेसीग्रा में?
४. कितने ग्राम होंगे---६० डेसीग्रा, २० डेसीग्रा, ९० डेसीग्रा में?
५. डेसीलीटर बनाओ---३ लीटर, ६ लीटर, ४ लीटर ५ डेसीलीटर, २ लीटर के।
६. कितने लीटर होंगे---१० डेसीलीटर, ४० डेसीलीटर, ६० डेसीलीटर, १२० डेसीलीटर में?

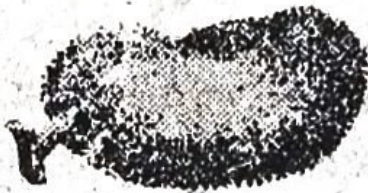
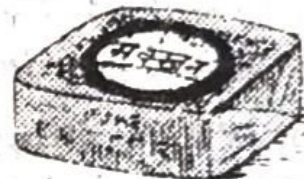
द्रुत मौखिक

सेंटीमीटर बनाओ---२ डेसीमी, ३ डेसीमी ६ सेमी, २ डेसीमी ८ सेमी के।

खाली जगह भरो---

कंघे की लम्बाई १५............है।

कील की लम्बाई ४५............है।

बाल्टी में १०..........दूध है।

गिलास में ४..........पानी है।

कटहल का वजन ३..........है।

मक्खन की टिकिया का वजन ६०......है।

अभ्यास १४

१. एक दवात में २ सेंटीलीटर स्याही आती है। ऐसी ही ३०० दवातों के भरने के लिए कुल कितने लीटर स्याही चाहिए ?

२. एक ईंट का वजन २८०० ग्राम है। १०,००० ईंटों का वजन मीटरी टन में बताओ।

३. एक लड़का २०० कदम में १ हेक्टोमीटर जाता है। बताओ ४०० मीटर जाने में उसे कितने कदम चलना पड़ेगा।

४. १ डेकाग्राम सोने का मूल्य रु० १५६० है। एक अँगूठी के लिए ८ ग्राम सोना चाहिए। कितने रुपये लगेंगे ?

द्रुत मौखिक

उत्तर बताओ—

(१) १६×७, २५×७, ३६×७, ६०×७, ८४×७, ९०×७, ९९×७

(२) ६३÷७, ९१÷७, १४०÷७, २१०÷७, १७५÷७, ७३५÷७, ७६३÷७

सौवें भाग

सेंटीमीटर (मीटर का सौवाँ भाग)

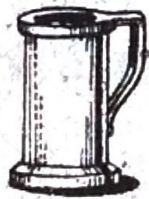
१ मीटर में १०० सेंटीमीटर होते हैं।
मीटर के सौवें भाग को सेंटीमीटर कहते हैं।

१ सेमी $=\frac{१}{१००}$ मीटर

सेंटीग्राम (ग्राम का सौवाँ भाग)

१ ग्राम में १०० सेंटीग्राम होते हैं।
ग्राम के सौवें भाग को सेंटीग्राम कहते हैं।

१ सेग्रा $=\frac{१}{१००}$ ग्राम   १ ग्रा   १ सेग्रा

सेंटीलीटर (लीटर का सौवाँ भाग)

१ लीटर में १०० सेंटीलीटर होते हैं।
लीटर के सौवें भाग को सेंटीलीटर कहते हैं।

१ ली   १ सेली   १ सेली $=\frac{१}{१००}$ लीटर

अभ्यास १५

१. कितने सेंटीग्राम होंगे ?
   ५ ग्राम, ८ ग्राम, ६ ग्राम ३ सेग्रा, ५ डेसीग्रा ८ सेग्रा

२. कितने मीटर होंगे ?
   २०० सेमी, ५०० सेमी, ४० डेसीमी, ६० डेसीमी

३. कितने सेंटीलीटर होंगे ?
   ४ लीटर, १० लीटर, ८ डेसीली, ५ लीटर ७५ सेली

४. खाली जगह भरो—
   (क) ३ मी $-$ ५ डेसीमी $+$ ६ सेमी $=$ ३५६ सेमी

(ख) ८ ग्रा + ६ डेसीग्रा + ४ सेग्रा = ... सेग्रा
(ग) ७ ली + ३ डेसीली + ६ सेली = ... सेली
(घ) ४ मी + ० डेसीमी + ६ सेमी = ... सेमी

हजारवें भाग

मिलीमीटर (मीटर का हजारवां भाग)

सेंटीमीटर में १० मिलीमीटर होते हैं।
मीटर में १००० मिलीमीटर होते हैं।
ीटर के हजारवें भाग को मिलीमीटर कहते हैं।

१ मिमी = $\frac{१}{१०००}$ मीटर

१ सेमी

मिलीग्राम (ग्राम का हजारवां भाग)

१ ग्राम में १००० मिलीग्राम होते हैं।
ग्राम के हजारवें भाग को मिलीग्राम कहते हैं।

ग्रा १ मिग्रा

१ मिग्रा = $\frac{१}{१०००}$ ग्राम

मिलीलीटर (लीटर का हजारवां भाग)

लीटर में १००० मिलीलीटर होते हैं।
ीटर के हजारवें भाग को मिलीलीटर कहते हैं।

१ मिली = $\frac{१}{१०००}$ लीटर

१ ली १ मिली

अभ्यास १६

१ मीटर = १० डेसीमी = १०० सेमी = १००० मिमी
खाली जगह भरो--
१ ग्राम = ... डेसीग्रा = ... सेग्रा = ... मिग्रा

२. मिलीमीटर बनाओ—

२ मी, ६ डेसीमी, ७ सेमी, ९ मी २५ सेमी

३.

	ग्राम	डेसीग्रा	सेग्रा	मिग्रा
२६७५ मिलीग्राम	२	६	७	५

ऐसे ही इन्हें लिखो—

७२५६ मिग्रा, १५७९ मिग्रा, २०६५ मिग्रा

द्रुत मौखिक

(१) हर एक को १०० में से घटाओ : १४, १९, २५, ३६, ४७, ५८, ७२,

(२) हर एक को १००० में से घटाओ : ५१२, ७३८, ६७०, ३९८, ८५६,

(३) हर एक में १०० से गुणा करो : १५, २४, ३६, ६३, ८६,

(४) हर एक में ५०० से गुणा करो : ८, १३, १९, २९, ५४, ६८, ७७, ८३,

फिर से दोहरा लो

किलो	हेक्टो	डेका	इकाई	डेसी	सेंटी
[हजारगुना]	[सौगुना]	[दसगुना]	१	[दसवाँ]	[सौवाँ]

डेका दस है, किलो हजार ।
हेक्टो से समझो सौ बार ॥

दशम डेसी, सौवां सेंटी
है हजारवाँ भाग मिली

मुख्य इकाइयां

मीटर लम्बाई की इकाई है।
ग्राम तोल की इकाई है।
लीटर धारिता की इकाई है।

अभ्यास १७

१. तीन महीने पहले राम के छोटे भाई की लम्बाई ९९ सेमी थी। अ
तीन सेमी बढ़ गया हो, तो अब उसकी लम्बाई कितनी है ?

एक लड़के ने ८० सेमी, ४ डेसीमी, ३ सेमी, ६ डेसीमी और १ मीटर लम्बे टुकड़ों को जोड़कर एक लम्बी रस्सी बनायी। अगर सब गांठों को बांधने में १५ सेमी रस्सी लगी, तो बनी हुई रस्सी की लम्बाई बताओ।

एक शीशी में २५ सेली दवा आती है। एक लीटर दवा भरने के लिए ऐसी कितनी शीशियां चाहिए ?

एक किताब की मोटाई ८ मिमी है। १५० किताबें एक दूसरे के ऊपर रखी गयीं। बताओ उनकी ऊंचाई कितनी होगी।

४ ग्राम दवा है। इससे पांच-पांच डेसीग्राम की कितनी गोलियां बनायी जा सकती हैं ?

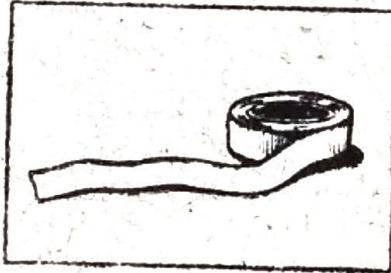
एक सहकारी डेरी में २० किग्रा मक्खन में १०० ग्राम नमक मिलाया गया। नमकीन मक्खन का कुल वजन बताओ। इस मक्खन से साठ-साठ ग्राम की कितनी टिकियां बनेंगी ?

इस मटके में आठ पीपे गेहूं आता है। यदि एक पीपे में १८ लीटर गेहूं आये तो मटके की धारिता लीटर में बताओ।

दशमलव

पटरी पर ३ सेमी ५ मिमी पर चिह्न लगा है। ३ सेमी ५ मिमी को ३·५ मी भी लिखते हैं।

एक लड़के की लम्बाई १ मी २५ सेमी है। १ मी २५ सेमी को १·२५ मी लिखते हैं।

डिब्बे में ५ किग्रा ६५० घी है। ५ किग्रा ६५० को ५·६५० किग्रा लिखते

फीते की लम्बाई ३ मी ७५ सेमी है। ३·७५ मी

तरबूज की तोल ४ किग्रा ७७५ ग्रा है। ४·७७५ किग्रा

पुल की लम्बाई १ किमी ३२० मी है। १·३२० किमी

याद रहे बिन्दु इकाई के स्थान के बाद लगाया जाता है। ऐ संख्याएं जिनमें बिन्दु होता है, दशमलव संख्याएं कहलाती हैं।

देखो—

१.	रु० ५·७६	का अर्थ है	५ रु० ७६ पैसे
२.	५·८ सेमी	”	५ सेमी ८ मिमी
३.	२४·७५ मी	”	२४ मी ७ डेसीमी ५ सेमी
४.	५·८१५ मी	”	५ मी ८ डेसीमी १ सेमी ५ मि
५.	५०·७३५ किमी	”	५० किमी ७ हेमी ३ डेकामी ५
६.	१२·४५६ किग्रा	”	१२ किग्रा ४ हेग्रा ५ डेकाग्रा ६

		मी	डेसीमी	सेमी	मिमी
४·३२५ मी	=	४	३	२	५
		पूरे मीटर	मीटर के दसवें भाग	मीटर के सौवें भाग	मीटर के हजारवें भ

४·३२५ मीटर को चार दशमलव तीन दो पाँच मीटर पढ़ते हैं।

	किग्रा	हेग्रा	डेकाग्रा	ग्रा
११·४७६ किग्रा=	११	४	७	६
	पूरे किग्रा	किग्रा के दसवें भाग	किग्रा के सौवें भाग	किग्रा के हजारवें भाग
४·७५९ =	४	७	५	९
	पूरी इकाइयां	इकाई के दसवें भाग	इकाई के सौवें भाग	इकाई के हजारवें भाग

देखो, पूरी इकाइयों के बाद दशमलव बिन्दु लगाया जाता है और इस बिन्दु की दाहिनी ओर क्रम से इकाई के दसवें, सौवें और हजारवें भाग लिखे जाते हैं।

अभ्यास १८

१. इनको पढ़ो---

४·२५ मी, ८·१२५ किग्रा, १२·४३ ली, ८·२३४ किग्रा

२. मीटर को इकाई मानकर निम्नलिखित को दशमलव में लिखो---

२५ मीटर ३६ सेमी, ४ मीटर ६ डेसीमी, ४७५ सेमी, २५६४ मिमी

३. किग्रा को इकाई मानकर निम्नलिखित को दशमलव में बदलो---

४ किग्रा ३२५ ग्रा, ८ किग्रा ६ हेग्रा, १२ किग्रा ३५ डेकाग्रा, १७७५ ग्रा

४. निम्नलिखित को दशमलव में लिखो---

८ इकाइयां ५ दसवें ६ सौवें, १४ इकाइयां ८ दसवें ७ सौवें ९ हजारवें

५. निम्नलिखित को मीटर, सेंटीमीटर में पढ़ो---

१२·३५ मीटर, ४·६० मीटर, ८·७५ मीटर, १२५·९० मीटर

६. रुपये को इकाई मानकर निम्नलिखित को दशमलव में लिखो---

४ रुपये ७५ पैसे, २ रुपये ९० पैसे, ३ रुपये ८ पैसे, ८० पैसे, ५ पैसे

हजार गुना	सौ गुना	दस गुना	मुख्य इकाई	दसवां भाग	सौवां भाग	हजारवां भाग
किमी	हेमी	डेकामी	मीटर	डेसीमी	सेमी	मिमी
किग्रा	हेग्रा	डेकाग्रा	ग्राम	डेसीग्रा	सेग्रा	मिग्रा
किली	हेली	डेकाली	लीटर	डेसीली	सेली	मिली

कमरे की लम्बाई ३ मी ५ सेमी है। ३ मी ५ सेमी को ३·०५ मी लिख हैं। इसे तीन दशमलव शून्य पाँच मीटर पढ़ते हैं।

देखो—	मी	डेसीमी	सेमी
३·०५ मी =	३	०	५
	पूरे मीटर	मीटर के दसवें भाग	मीटर के सौवें भाग

इस प्रश्न में डेसीमी नहीं है, इसलिए उसके स्थान में शून्य लिखा गया है।

ऐसे ही—	किग्रा	हेग्रा	डेकाग्रा	ग्रा
१२·००५ किग्रा =	१२	०	०	५
	पूरे किग्रा	दसवें भाग	सौवें भाग	हजारवें भाग

बताओ यहाँ दसवें और सौवें भाग के स्थान में ० क्यों लिखा गया है।

देखो— १·४ मी = १·४०मी = १·४०० मी

क्योंकि ४ डेसीमी = ४० सेमी = ४०० मिमी

याद रहे किसी दशमलव संख्या के अन्त में शून्य बढ़ाने से उसका मान नहीं बदलता।

अभ्यास १६

१. ७·३०५ किग्रा को किग्रा, हेग्रा और ग्राम में पढ़ो।

२. १२·००४ मी को मी, डेसीमी, सेमी और मिमी में पढ़ो।

३. ४·०८५ किमी को किमी, हेमी, डेकामी और मी में पढ़ो।

४. नीचे लिखी राशियों को दशमलव में लिखो—

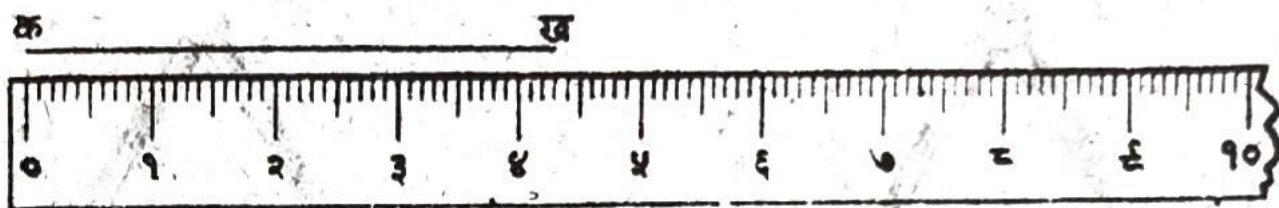
(अ) ४ मी ८ सेमी, २ किग्रा ५ डेकाग्रा, ५ किमी ६ डेकामी

(ब) २ मी ४ मिमी, १२ किग्रा ५ ग्राम, १६ किमी २ मी

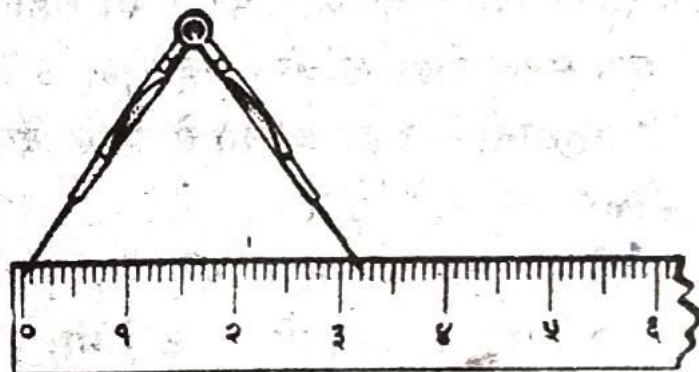
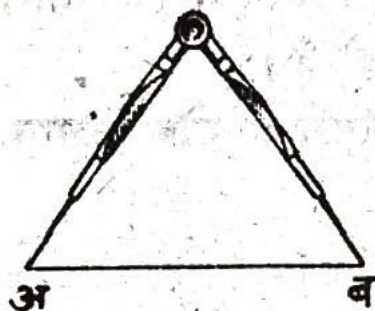
(स) १४ मी २ सेमी ५ मिमी, ४ किग्रा ७ डेकाग्रा ५ ग्रा

(द) १० मी ४ डेसीमी ८ मिमी, ३ किमी ८ हेमी ४ मी

(य) ५ किग्रा ४ हेग्रा ३ ग्रा, १६ किली ८ हेली ६ ली

रेखाओं का नापना और खींचना

सेंटीमीटर की पटरी देखो——

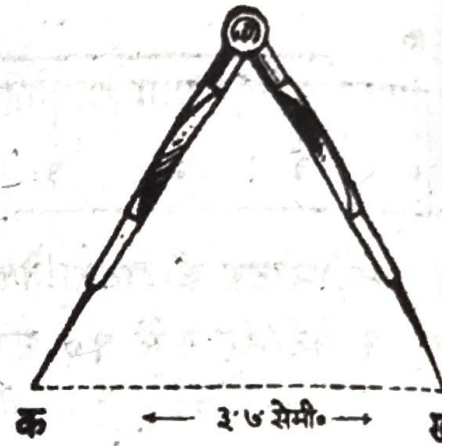
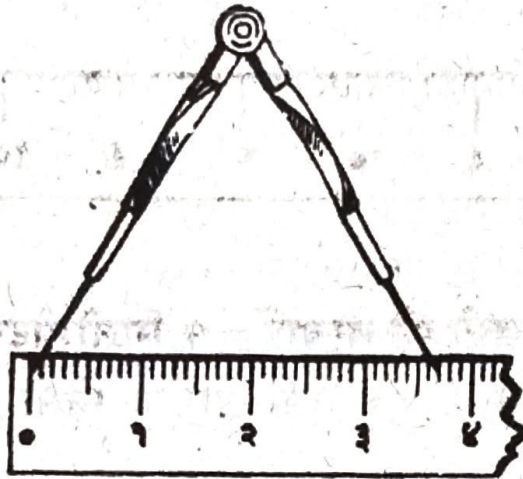
१ सेंटीमीटर में १० छोटे खाने हैं। १ खाने की लम्बाई = १ मिलीमीटर। क ख रेखा की लम्बाई ४ सेमी और ३ मिमी है। ४ सेमी और ३ मिमी को ४·३ सेमी भी लिखते हैं। इसी प्रकार——

२ सेमी और ७ मिमी = २·७ सेमी; १२ सेमी ६ मिमी = १२·६ सेमी और ८ सेमी ० मिमी = ८·० सेमी।

दो-सुइया परकार को देखो। इससे रेखाओं की लम्बाई अधिक सही नाप सकते हैं।

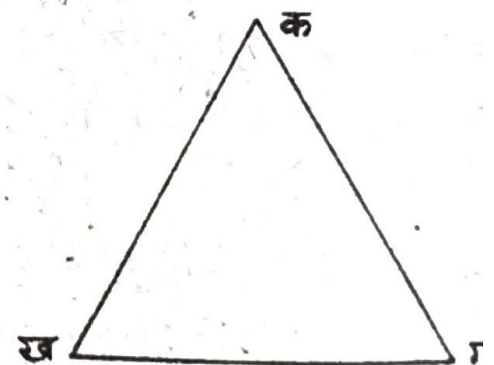
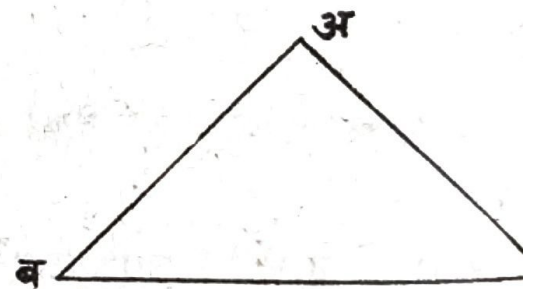
रेखा अ ब की लम्बाई नापने के लिए परकार की एक सुई को ऊपर के चित्र की तरह रेखा के सिरे अ पर रखो। दूसरी सुई को इतना फैलाओ कि वह ब सिरे तक पहुँच जाय। अब परकार की सुइयों के बीच की दूरी को पटरी पर रखकर मालूम करो। यही रेखा अ ब की लम्बाई है (३·२ सेमी)।

इस बात का विशेष ध्यान रहे कि पटरी पर रखते समय परकार की दोनों नोकें पटरी की कोर पर रहें।

नीचे की रेखाओं को दो-सुइया परकार और पटरी की मदद से नापो और उनकी लम्बाई सेमी में लिखो।

३·७ सेमी लम्बी रेखा खींचो—

परकार को पटरी पर ३·७ सेमी तक फैलाओ। इसकी दोनों नोकों कागज पर रखकर धीरे से दबाओ और दो निशान बना लो। अब एक बा नोक वाली पेंसिल लो और पटरी की सहायता से एक निशान से दूसरे नि तक एक सरल रेखा खींचो। यह रेखा ३·७ सेमी लम्बी है।

सावधानी—रेखा खींचने से पहले देख लो कि पेंसिल की नोक निशान से होकर जा रही है।

१. नीचे दी हुई लम्बाइयों की रेखाएं खींचो—
   ४·३ सेमी, ८·५ सेमी, ५·८ सेमी, २·५ सेमी, १३ सेमी ६ मिमी, १२·६ सेमी, ४ सेमी ८ मिमी, ०·६ सेमी
२. सामने दिये हुए त्रिभुज अ ब स की भुजा अ ब और अ स को नापो। इनकी लम्बाइयों में क्या सम्बन्ध है?
३. सामने दिये हुए त्रिभुज क ख ग की तीनों भुजाओं को नापो। इनकी लम्बाइयों में क्या सम्बन्ध है?

द्रुत मौखिक

(१) १४×२००, २३×२००, ५६×२००, ७५×२००, ११२×२००
(२) १६×५०, २७×४०, ३६×३०, ७२×६०, ६२×८०
(३) २१×७००, ३४×७००, ५१×७००, ६८×७००, ७६×७००

ाम साइकिल से ४६०० मी या ४·६०० किमी गया ।

खरबूजे की तोल १२७५ ग्रा या १·२७५ किग्रा है ।

ँसिल की लम्बाई १४५ मिमी है ।

मी		डेसीमी	सेमी	मिमी
०	•	१	४	५

स लम्बाई को हम पढ़ सकते हैं—

०·१४५ मी या १·४५ डेसीमी या १४·५ सेमी या १४५ मिमी

ीतल के लोटे का वजन १५२६ ग्राम है ।

किग्रा	हेग्रा	डेकाग्रा	ग्रा
१	५	२	६

स वजन को हम पढ़ सकते हैं—

१·५२६ किग्रा या १५·२६ हेग्रा या १५२·६ डेकाग्रा या १५२६ ग्रा ।

अभ्यास २०

१. नीचे लिखी संख्याओं में ५ का अंक कौन सा भाग बता रहा है—दसवाँ, सौवाँ या हजारवाँ ?

७·२५, ४·५, १·०५, ३·३२५

२. इन्हें किलोग्राम में लिखो—४८७५ ग्रा, ८२० डेकाग्रा, ७८ हेग्रा

३. इन्हें हेक्टोलीटर में लिखो—४२५ ली, ६८ डेकाली, २२ ली

४. इन्हें मीटर में लिखो—४५ डेसीमी, ४८५ सेमी, ३६० मिमी, ३७ सेमी

५. खाली जगह भरो—

(अ) ४·५ मी =……डेसीमी; १·४२० किग्रा =…………ग्रा

(ब) ५·७ ली =………सेली;   ०·७५ मी =………मिमी
(स) ७५ ग्रा =………किग्रा;   १२५ डेकामी =………किमी
(द) १७६ मिमी =………मी;   २५ डेसीली =………ली

दशमलव का जोड़

रमेश के पाजामे में २·७५ मी कपड़ा लगेगा और दिनेश के पाजामे में १·५० मी। दोनों के पाजामों के लिए कुल कितने मीटर कपड़ा खरीदना चाहिए?

```
  २·७५ मी
+ १·५० मी
---------
  ४·२५ मी
```

उत्तर : ४·२५ मी

```
देखो—   २७५ सेमी
      + १५० सेमी
      ----------
        ४२५ सेमी
```

दशमलव के जोड़ में संख्याओं को इस प्रकार लिखते हैं कि दशमलव बिन्दु एक दूसरे के ठीक नीचे रहें। संख्याओं को साधारण जोड़ की तरह जोड़ते हुए योगफल में दशमलव बिन्दु ऊपर लगे हुए दशमलव बिन्दुओं के ठीक नीचे लगाते हैं।

अभ्यास २१

जोड़ो—

१.

२·५ सेमी	४·५ मी	२·७५ मी	५·६८ हेमी
+३·२ सेमी	+३·७ मी	+३·४५ मी	+४·०७ हेमी

२.

८·६५ किग्रा	२·२५० किग्रा	४·२५ ली	५·३८ किमी
+१·४५ किग्रा	+१·००५ किग्रा	+८·७५ ली	+२·८० किमी

३. ८·२५६ किमी + ७·५१२ किमी + ३·१२८ किमी + ४·०५८ किमी

ीटर में बदल कर जोड़ो—

(अ) १५० सेमी + १७५ सेमी + ३२० सेमी + ४४५ मिमी

(ब) ३७५ सेमी + ५७ सेमी + १६० मिमी + २०८ सेमी

कग्रा में बदल कर जोड़ो—

अ) ८०० ग्रा + ५२ डेकाग्रा + ३२५ ग्रा + ४४५ ग्रा

(ब) २५ हेग्रा + ७ डेकाग्रा + ७७५ ग्रा + ५६५ ग्रा

एक त्रिभुज की भुजाएं ४·५ सेमी, ७·३ सेमी और ५·८ सेमी लम्बी हैं। ीनों भुजाएं मिलकर कितने सेमी लम्बी हैं ?

लिहाफ में हरि के पिता ने ३·७५ किग्रा रुई भरवायी। लिहाफ के कपड़े का वजन १२५ डेकाग्रा है। लिहाफ का कुल वजन बताओ।

दशमलव का घटाना

अब्दुल्ला की लम्बाई १·५२ मी है और उसकी छोटी बहिन हमीदा की १·३५ मी। अब्दुल्ला हमीदा से कितना अधिक लम्बा है ?

```
  १·५२ मी
– १·३५ मी
---------
  ०·१७ मी
```

र :. ०·१७ मी

देखो,

```
  १५२ सेमी
– १३५ सेमी
----------
   १७ सेमी या ·१७ मीटर
```

दशमलव भिन्न का घटाना साधारण घटाने की तरह ही होता उत्तर में दशमलव बिन्दु ऊपर के दशमलव बिन्दुओं के ठीक े रखते हैं।

अभ्यास २२

ओ—

५·२५ मी	१०·३५ किग्रा	५·०० किग्रा	६·२५ किमी
–२·७५ मी	–४·६७ किग्रा	–१·१८ किग्रा	–५·७८ किमी

२. ७·०५ किमी — ४·७३ किमी, ७ मी — ३·२५ मी, ६·४८ ली — ४·८६ ली

३. मीटर में बदल कर घटाओ—

(अ) ४०० सेमी — १२७५ मिमी, १५ डेसीमी — २५ सेमी, २५ डेसीमी — १२५ सेमी

(ब) ४५ सेमी — ४५ मिमी, ३५० सेमी — २६७५ मिमी, २२६ सेमी — १७८ सेमी

४. किग्रा में बदल कर घटाओ—

४७·५ हेग्रा — २३०० ग्रा, ८७५० ग्रा — २३·५७ हेग्रा, ५६२५ ग्रा — ४५·८५ हेग्रा

५. रामराव का वजन ३७·८ किग्रा है और हरि का ४२·५ किग्रा। हरि का वजन कितना अधिक है ?

६. राम का घर स्टेशन से ३ किमी दूर है और राधे का ११२५ मी। राम के घर से स्टेशन कितना अधिक दूर है ?

द्रुत मौखिक

(१) $\frac{१}{४}+\frac{१}{४}$, $\frac{१}{५}+\frac{२}{५}$, $\frac{१}{५}+\frac{४}{५}$, $\frac{३}{८}+\frac{७}{८}$, $\frac{१}{१०}+१\frac{७}{१०}$, $\frac{१}{४}-\frac{१}{८}$, $\frac{१}{५}-\frac{१}{१०}$

(२) $१\frac{१}{४}+२\frac{३}{४}$, $१\frac{२}{५}+\frac{३}{५}$, $३\frac{७}{८}+१\frac{१}{८}$, $१\frac{१}{२}+१\frac{१}{२}$, $१\frac{३}{४}+२\frac{३}{४}$, $\frac{१}{५}-\frac{१}{१५}$, $\frac{१}{२}-\frac{१}{८}$

विविध प्रश्न (२)

(क)

१. इन्हें पढ़ो— २·३५ मीटर, ४·५४ किग्रा, ३·२५ लीटर, रु० ५·८५

२. इन्हें दशमलव में लिखो—

२ किग्रा ८ हेग्रा, ३ किग्रा ७५ डेकाग्रा, ४ मी ७५ सेमी, ५ ली ६ डेसीली

३. (अ) जोड़ो—

२·५ + ३·४ + ४·५, १·८ + ३·५ + ५·७, ३·४५ + ४·२ + १·८७

(ब) घटाओ--

४·४ – १·८, ३·५८ – २·१६, ४·७५ – ३·५६, ५·८७५ – ४·६८७

. एक लीटर दूध के दाम रु० ३·४० हैं। बताओ $\frac{१}{२}$ लीटर दूध के दाम कितने पैसे होंगे। $\frac{१}{४}$ लीटर दूध के दाम कितने पैसे ?

. बताओ इन दशमलव संख्याओं में ४ का क्या स्थानीय मान है--

३·४, ४·२५, १·०४, ३·५४, ३·५०४

. एक बोरे में एक कुन्तल चावल है। ऐसे २० बोरे चावल का वजन मीटरी टन में बताओ।

. १२ मीटर लम्बा तार है। इसके ५० सेमी लम्बे कितने टुकड़े बनेंगे ?

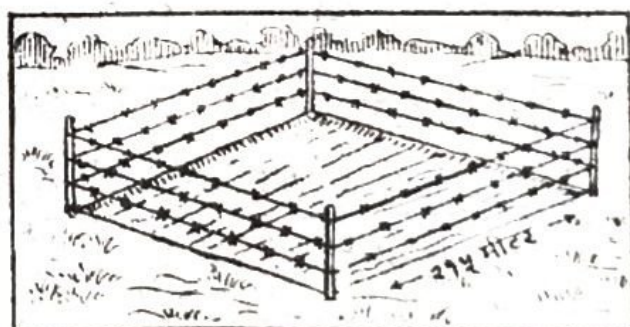
. एक परिवार में २ लीटर दूध प्रतिदिन आता है। यदि एक व्यक्ति को ४० सेंटीलीटर दूध मिलता हो तो बताओ परिवार में कितने सदस्य हैं।

. नीचे दी हुई नाप की रेखाएं खींचो--

८ सेमी ५ मिमी, १०·२ सेमी, ५६ मिमी, १ डेसीमी २ सेमी

. स्वेटर बुनने के लिए सुरजीत के पास २०० ग्राम ऊन है। स्वेटर पूरा करने के लिए उसे पचास-पचास ग्राम की चार लच्छियां और चाहिए। बताओ स्वेटर बुनने में कुल कितना ऊन खर्च होगा।

. १५ सेमी लम्बे किनारे वाले ५ वर्गाकार रूमाल हैं। इनके चारों किनारों पर फीता लगाने के लिए कितने लम्बे फीते की आवश्यकता होगी ? यदि फीता ३० पैसे प्रति मीटर मिलता हो, तो कुल फीते की कीमत बताओ।

. एक वर्गाकार खेत की भुजा २१५ मीटर है। उसके चारों ओर एक फेरे में कितना तार लगेगा ? तीन फेरों में कितना ?

. खाली स्थान भरो--

$\frac{३}{४} = \frac{\square}{८} = \frac{६}{\square} = \frac{\square}{२०}$

(ख)

१. इन भिन्नों को सरल करो—

$\frac{१२}{१६}$, $\frac{१८}{३२}$, $\frac{२४}{५६}$, $\frac{३२}{७२}$, $\frac{८}{१००}$, $\frac{५४}{९८}$

२. जोड़ो—

$४\frac{३}{४}+१\frac{५}{१२}$, $\frac{३}{४}+२\frac{७}{१६}$, $\frac{१}{२}+१\frac{३}{५}$, $२\frac{१}{२}+१\frac{३}{४}+\frac{९}{१६}$

३. उत्तर बताओ—

$४\frac{१}{४}-२\frac{१}{१६}$, $५\frac{२}{३}-\frac{५}{६}$, $६\frac{७}{८}-५\frac{५}{८}$, $४\frac{५}{८}-३\frac{३}{४}$

४. $\frac{१}{२}$ में कितने आठवें भाग हैं ? $२\frac{५}{८}$ में कितने आठवें भाग हैं ?

५. भागफल और शेष निकालो—

२५,९५३ ÷ ३७; २,६३,९०१ ÷ ४०; ११,०९८ ÷ ५४; १३,५८८ ÷ ६

६. दो भिन्नों का जोड़ $५\frac{१}{२}$ है। इनमें से एक $३\frac{३}{४}$ है। दूसरा भिन्न बताओ।

७. १·७५ मीटर से ८० सेंटीमीटर कितना कम है ?

८. खाली जगह भरो—

(अ) १५९६ − ४०९ = ... $\frac{३}{४}-\frac{५}{१२}$ = ...

(ब) ५८० × ६० = ... ५२०० ÷ ४० = ...

९. ९९ और १०५ के बीच की सम संख्याओं को जोड़ो।

१०. २८४ में क्या जोड़ा जाय कि जोड़ ११ से कट जाय ? ऐसी सबसे छो
संख्या कौन सी है ?

११. बताओ इन संख्याओं में कौन-कौन सी २ से और कौन-कौन सी ५ से क
जाती हैं—

१५३, १७०, १९८, २२५, ३७३, ३७५, ४१०

१२. ९७ आदमियों में रु० ८२·४५ बराबर बाँटे गये। बताओ हर एक आद
को कितना-कितना मिला।

१३. $\frac{१}{२}$ किग्रा मक्खन के दाम रु० १२·५० हैं। चौथाई किग्रा मक्खन के द
बताओ।

१४. एक रेलगाड़ी में प्रथम श्रेणी के १२५ यात्री थे। द्वितीय श्रेणी के यात्रि
की संख्या प्रथम श्रेणी के यात्रियों की ९ गुनी थी। बताओ गाड़ी में कु
कितने यात्री थे।

१५. इन संख्याओ में ६ का स्थानीय मान बताओ--

६२५, ५६, ६०२५, २६३

१६. २० लीटर पेट्रोल में एक मोटर ट्रक १०० किमी जाती है। २३५ किमी जाने में उसे कितने लीटर पेट्रोल की आवश्यकता होगी ?

(ग)

१. खाली जगह भरो--

(अ) १·५६ मीटर=१ मीटर ५ डेसीमी ६ सेमी

(ब) २·४५ मीटर=२········४········५·····

(स) ३·५८ मीटर=······मी·····डेसीमी·····सेमी

(द) ·६४ मीटर=······डेसीमी······सेमी.

२. एक दुकानदार ने एक थान से ३·५ मीटर, ५·७५ मीटर, २·५ मीटर और ६·२५ मीटर कपड़ा बेचा। बताओ उसने कुल कितने मीटर कपड़ा बेचा। अगर कपड़े का भाव रु० २·२५ प्रति मीटर हो तो दुकानदार ने कुल कितने रुपये का कपड़ा बेचा ?

३. एक ठेले में १०० किग्रा का एक बोरा, ५५·५०० किग्रा की कपड़े की एक गाँठ और २०·७०० किग्रा का एक सन्दूक रखा गया। कुल सामान का वजन बताओ। यदि इस ठेले में कुल १००० किग्रा सामान लादा जाता हो तो उसमें अभी और कितना सामान रखा जा सकता है ?

४. एक गाँव की कुल आबादी ६१० है। इसका $\frac{2}{5}$ भाग बच्चे हैं। गाँव के बच्चों की संख्या बताओ।

५. रमेश और कैलाश के पास कुल १ रुपया ५० पैसे हैं। रमेश के पास कैलाश से २० पैसे अधिक हैं। बताओ दोनों के पास कितने-कितने पैसे हैं।

६. दिवाकर ने पहले ६·५० किग्रा शकर खरीदी। बाद में उसने १·७५ किग्रा शकर और खरीदी। बताओ अब उसके पास कुल कितनी शकर है।

७. श्याम के घर से स्कूल $\frac{७}{१०}$ किमी दूर है और राम के घर से $\frac{४}{५}$ किमी। किसके घर से स्कूल नजदीक है और कितना ?

८. इन गुणा के प्रश्नों में खाली जगह भरो—

७ * ५	३ ६ *	४ * ८
× ६	× ८	× ६
४ ३ ५ ०	३ १ ६ ०	३ ७ ६ २

९. एक मजदूर ने शाम को ६ किग्रा आटा, २ किग्रा चावल और १५ किग्रा दाल खरीदी। उसने कुल कितना सामान खरीदा ?

१०. सरला ने १० मीटर लम्बे फीते से ३·७५ मीटर लम्बे दो टुकड़े काटे। कितना फीता बच रहा ?

११. एक गोलाकार मैदान का घेरा ५०० मीटर है। दो किलोमीटर की दौड़ के लिए मैदान के कितने चक्कर लगाने पड़ेंगे ?

दशमलव में १०, १०० इत्यादि से गुणा

१० से गुणा—

६·८५ मी × १० = ६८·५ मी

६८५ सेमी × १०
= ६८५० सेमी
= ६८·५ मी

६·८५३ मी × १० = ६८·५३ मी

६८५३ मिमी × १०
= ६८५३० मिमी
= ६८·५३ मी

किसी दशमलव संख्या को १० से गुणा करने से दशमलव बिन्दु एक स्थान दाहिनी ओर हट जाता है।

उत्तर बताओ——

१· ५·३२ मी × १०, २·५५ मी × १०, ३·५८ मी × १०, ४·०८ मी × १०

२· १२·५४ली × १०, ५·३२डेसीमी × १०, ७·४८हेमी × १०, १·०८किमी × १०

३· २७·५२ किग्रा × १०, १३·४३५ किग्रा × १०, १५·७२५हेग्रा × १०

४· २·५ × १०, ३·४ × १०, ७·०५ × १०, ६·०८ × १० ·०८ × १०

१०० से गुणा——

६·८३ मी × १०० = ६८३ मी

६·८३ मी × १० × १०
= ६८·३ मी × १०
= ६८३ मी

किसी दशमलव संख्या को १०० से गुणा करने से दशमलव बिन्दु दो स्थान दाहिनी ओर हट जाता है ।

१००० से गुणा——

७·५२३ किग्रा × १००० = ७५२३ किग्रा

१००० से गुणा करने से दशमलव बिन्दु तीन स्थान दाहिनी ओर हट जाता है ।

उत्तर बताओ——

१· ३·२५ मी × १००, २·७५ मी × १००, ४.२१५ किमी × १००

२· १२·७८ ली × १००, ६·३५ डेसीमी × १००, ७·०८५ किग्रा × १००

३· ७·५२३ किग्रा × १०००, ८·४५६ ग्राम × १०००, ९·३८५ हेग्रा × १०००

४· ३·६४ × १००, २·७२ × १००, ६·१२५ × १००, ३·०१२ × १००

५· ३·७५६ × १०००, ३·०५६ × १००, २·३०५ × १००, ·४२५ × १०००

देखो ऐसे ही——

४·५ मी × १०० = ४५० मी

४·५ मी × १० × १०
= ४५ मी × १०
= ४५० मी

दशमलव बिन्दु को दाहिनी ओर हटाते समय जब अंक कम पड़ते हैं तो आवश्यक शून्य बढ़ा लेते हैं।

·००८ मी×१००० = ८ मी

८ मिमी ×१०००
=८ मी

अभ्यास २३

१. १० से गुणा करो : ५·६, ५·६५, ५·६५२, ३·७२५
२. १०० से गुणा करो : ८·३७५, ८·३७, ८·३, ६·५, ८·०५
३. १००० से गुणा करो : २·७६४, २·७६, २·७५, ३·५, ४·०८
४. एक आदमी एक कदम में ·७५ मी जाता है। १०० कदम में कितनी दूर जायगा ? १००० कदम में कितनी दूर जायगा ?
५. एक बोतल में ·७० लीटर सोडावाटर आता है। बताओ ऐसे ही दस, सौ, एक हजार बोतलों को भरने के लिए कितने-कितने लीटर सोडावाटर की जरूरत पड़ेगी।
६. एक लीटर स्पिरिट का भार ·८ किग्रा होता है। दस, सौ और एक हजार लीटर स्पिरिट का भार किलोग्राम में बताओ।

द्रुत मौखिक

(१) हर एक में १० से गुणा करो : ४०, ६५, १०८, २३६, ५१२, ७००, १०००
(२) हर एक में १०० से गुणा करो : ८, १५, ३२, ८०, १०५, २१०, ५४८
(३) हर एक में १००० से गुणा करो : ५, १३, ५४, ७४, ९६, २१५, ३५२, ४०
(४) जोड़ो—·५+·८, ·९+·४, ·७+·५, ·८+·२, ·९+·७, १·५+·७

दशमलव में १०, १०० इत्यादि से भाग

१० से भाग—

७८·५ मी÷१०=७·८५ मी

७८५० सेमी ÷१०
=७८५ सेमी
=७·८५ मी

७·८५ मी ÷ १० = ·७८५ मी

७८५० मिमी ÷ १०
= ७८५ मिमी
= ·७८५ मी

किसी दशमलव संख्या को १० से भाग देने से दशमलव बिन्दु एक स्थान बायीं ओर हट जाता है।

उत्तर बताओ—

१. १२·५ मी ÷ १०, १५·३ डेसीमी ÷ १०, १३·४५ डेकाग्रा ÷ १०
२. २७·५ किग्रा ÷ १०, ५·३२५ किग्रा ÷ १०, ६·७ ग्रा ÷ १०
३. १२·५ ÷ १०, ३·४ ÷ १०, ५·०६ ÷ १०, ४·०८ ÷ १०

१०० से भाग—

६८·३ मी ÷ १०० १० से दो बार भाग दो।
= ·६८३ मी

किसी दशमलव संख्या को १०० से भाग देने से दशमलव बिन्दु दो स्थान बायीं ओर हट जाता है।

१००० से भाग—

ऐसे ही, १२३·५ किमी ÷ १००० = ·१२३५ किमी

१००० से भाग देने से दशमलव बिन्दु तीन स्थान बायीं ओर हट जाता है।

उत्तर बताओ—

१. १२३·५ मी ÷ १००, १२·७५ मी ÷ १००,
 २७·५ किग्रा ÷ १००
२. ४२·२३ किमी ÷ १००, ५०·२३ ली ÷ १००,
 ५८·७ ली ÷ १००
३. १२३·५ किग्रा ÷ १०००, २५३·४ किग्रा ÷ १०००,
 २५८·५ मी ÷ १०००
४. ५१२·३ मी ÷ १०००, ३३५·८ किग्रा ÷ १०००,
 १२५·७ हेली ÷ १०००

देखो—

६·५ मी ÷ १०० = ·०६५ मी

६५०० मिमी ÷ १००
= ६५ मिमी
= ·०६५ मी

दशमलव बिन्दु को बायीं ओर हटाते समय अंक कम पड़ते हैं तो आवश्यक शून्य बढ़ा लेते हैं।

ऐसे ही—

३५ ÷ १० = ३·५
४७ ÷ १००० = ·०४७

अभ्यास २४

१. १० से भाग दो—

१५·३, ३३·४२, २·५७, ४·६३, ३·८५, ·५८, ·७८

२. १०० से भाग दो—

२५·२, १५·७, १२५·३, १३२·८५, ७·५, ८·६८, ·७२

३. १००० से भाग दो—

१२५·२, ३२६·८, १४५६·२५, ३२·१, १४४·२५, ८·७६

४. खाली स्थान भरो—

(अ) २४ ÷ १० = ········ २४ ÷ १०० = ········ २४ ÷ १००० = ...

(ब) ३·५ ÷ १० = ········ ३·५ ÷ १०० = ········ ३·५ ÷ १००० = ...

(स) ·७२ ÷ १० = ········ ·७२ ÷ १०० = ········ ·७२ ÷ १००० = ...

५. १ डेकाग्रा सोने का मूल्य रु० १५५० है। १ ग्राम सोने का मूल्य बताओ।

६. १ किग्रा चाँदी का मूल्य रु० २६७५ है। १ डेकाग्रा चाँदी का मूल्य बताओ।

द्रुत मौखिक

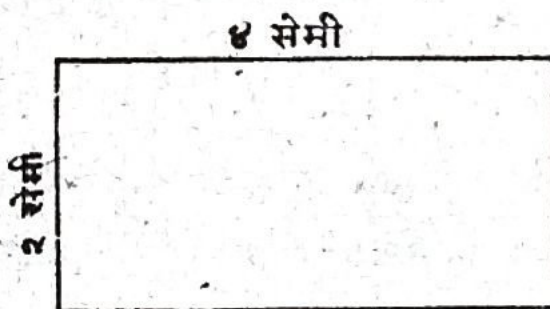
(१) ८ किमी = कितने हेमी, कितने डेकामी, कितने मी ?

(२) १५ किग्रा = कितने हेग्रा, कितने डेकाग्रा, कितने ग्रा ?

(३) ५ हेली = कितने डेकाली, कितने ली, कितने डेसीली ?

(४) ७ मी = कितने डेसीमी, कितने सेमी, कितने मिमी ?

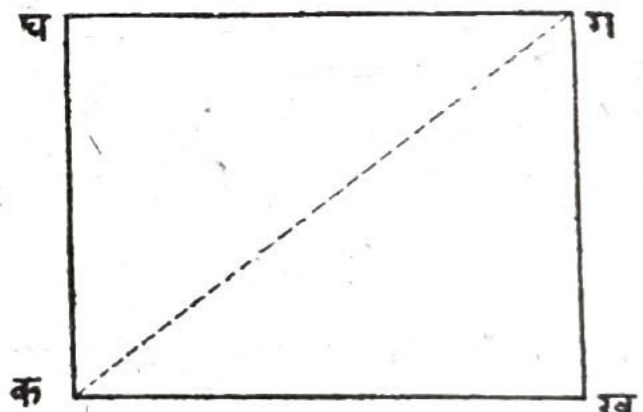
(५) ५ ग्रा कितने डेमीग्रा, कितने सेग्रा, कितने मिग्रा ?
(६) ८ ली कितने डेमीली, कितने सेली, कितने मिली ?
(७) घटाओ : १·८ – ·७, २·५ – १·८, ३·२ – २·८, ४·५ – ·५

खाका बनाना

यह एक कमरे के फर्श का खाका है। कमरे की लम्बाई २० मीटर है। खाके में कमरे की लम्बाई ४ सेमी से दिखायी गयी है। खाके का १ सेमी ५ मीटर प्रदर्शित करता है। इसे खाके का पैमाना कहते हैं।

१. खाके की चौड़ाई नापो। बताओ कमरे की चौड़ाई कितने मीटर है।

२. यह स्कूल के खेत का खाका है। खेत की लम्बाई २० मीटर और चौड़ाई १५ मीटर है।

घ ग
क ख

(अ) क से ख तक नापो। खाके का पैमाना क्या है ?

(ब) क से ग तक नापो। पैमाने की सहायता से बताओ कि खेत के दो आमने-सामने के कोनों के बीच की दूरी क्या है।

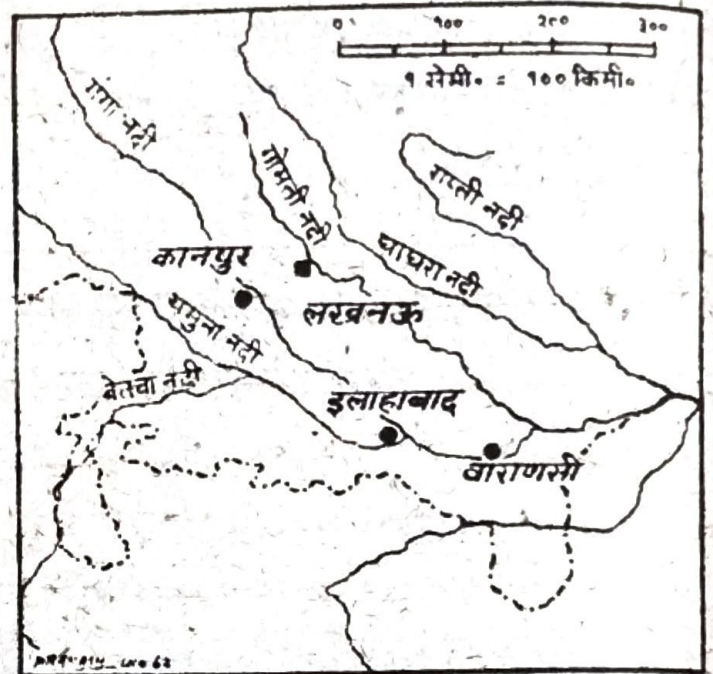
३. एक घर का आँगन ८ मीटर लम्बा और ४ मीटर चौड़ा है। खाके में चौड़ाई २ सेमी से दिखायी गयी है। लम्बाई कितने सेमी से दिखाओगे ? आँगन का खाका बनाओ।

४. नीचे के शहरों के बीच की दूरी नक्शे में नापो और पैमाने की मदद से किमी में दूरी बताओ।

(अ) लखनऊ से इलाहाबाद

(ब) लखनऊ से कानपुर

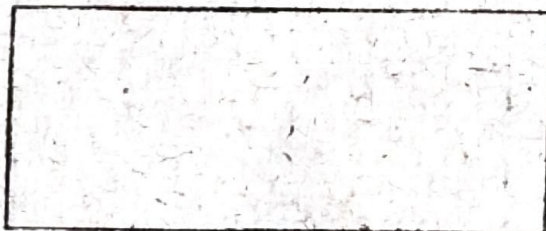
(स) लखनऊ से वाराणसी

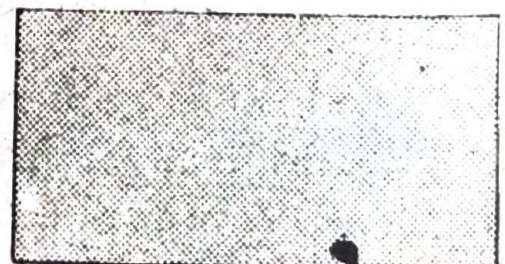
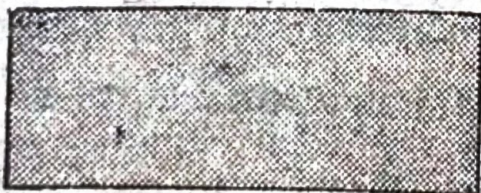
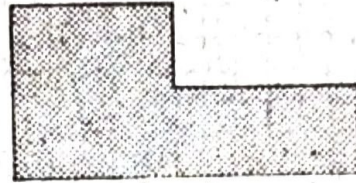
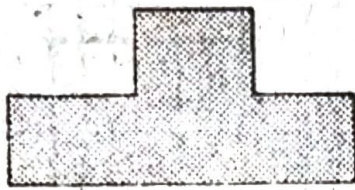
(द) इलाहाबाद से वाराणसी

द्रुत मौखिक

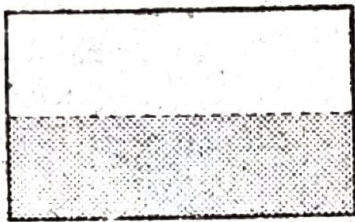
बताओ—

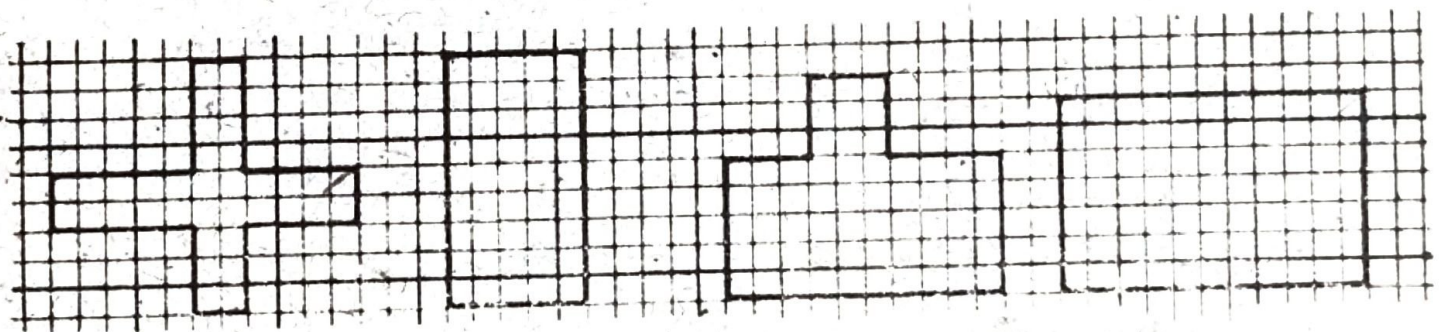
१००−१२, १००−२२, १००−३२, १००−४२, १००−५२
१००−६२, १००−७२, १००−८२, १००−९२, १५०−९८

तल की नाप

इस चित्र में आयत का परिमाप दिखाया गया है।

इस चित्र में टिंट से आयत का तल दिखाया गया है।

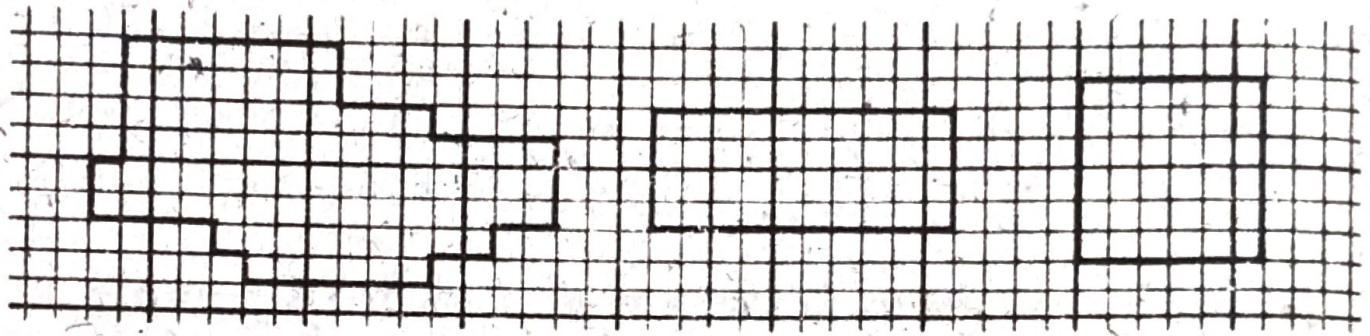
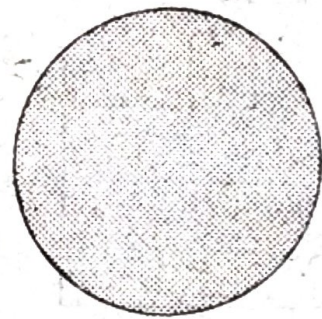
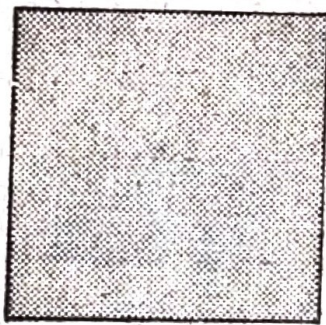
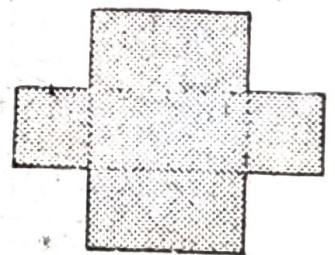
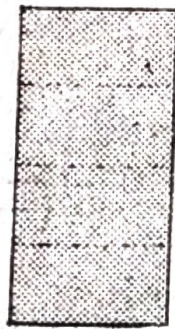
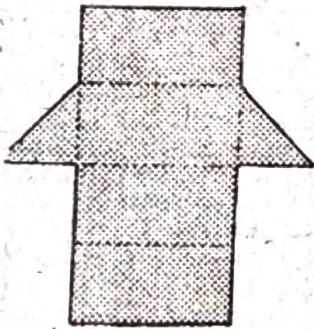
नीचे दिये हुए आयतों में किसका तल अधिक है ?

नीचे की आकृतियों के परिमाप में क्या सम्बन्ध है ? (बराबर हैं) इनके तलों में क्या सम्बन्ध है ? किसका तल सबसे अधिक है ?

देखो, परिमाप बराबर होने पर भी घिरा हुआ तल अधिक या कम हो सकता है।

नीचे चित्र (१) को दो बराबर टुकड़ों में काटकर चित्र (२) में उन्हें दूसरे ढंग से रखा गया है। दोनों चित्रों का तल बराबर है। उनका परिमाप नापो। किसका परिमाप अधिक है ?

चित्र १ चित्र २

वर्ग गिनकर बताओ कि नीचे के चित्रों में किसका तल सबसे अधिक है और किसका सबसे कम---

अभ्यास २५

१. दफ्ती का एक वर्गाकार टुकड़ा काटकर मेज और ब्लैक बोर्ड के तल को नापो। किसका तल अधिक है ?

२. देखकर बताओ कि दोनों में किसका ऊपरी तल अधिक है---
रुपये और पैसे में, गणित की कापी और किताब में।

३. खाने गिनकर बताओ कि किस आकृति का तल सबसे अधिक है और किसका सबसे कम—

४. नीचे के दिये हुए वर्ग और वृत्त में किसका तल बड़ा है ?

५. नीचे किस आकृति में सबसे अधिक तल हैं ? किसमें सबसे कम ? किन दो के तल बराबर हैं ?

६. हरि ने अपने ऊनी कोट के लिए ७० सेमी चौड़ाई वाला ४ मीटर लम्बा कपड़ा खरीदा। बताओ इसकी दूनी चौड़ाई वाले कितने मीटर लम्बे कपड़े से उसका कोट बन सकता है।

७. १५० सेमी चौड़ाई वाले आधे मीटर लम्बे कपड़े से एक हाफ पैंट बन जाता है। इसकी आधी चौड़ाई वाले कितने मीटर लम्बे कपड़े से वह हाफ पैंट बन सकता है ?

लगभग कितना ?

१. बिजली के एक पंखे का मूल्य रु० ४७८·३३ है। ऐसे १२ पंखे खरीदने के लिए कितना रुपया चाहिए ?

रु० ४७८·३३ लगभग रु० ४८० हुए।

रु० ४८० × १२ = रु० ५७६०

उत्तर रु० ५७६० के लगभग होना चाहिए

ठीक उत्तर
रु० ४७८·३३ × १२
= रु० ५७३६·९६

२. एक आदमी नें विवाह के अवसर पर रु० ४२५ का रेडियो, रु० १९३ की घड़ी, रु० ४८० का कपड़ा और रु० ९२० का जेवर खरीदा। उसने कुल कितना खर्च किया ?

मोटा अनुमान—

रु०	४००
रु०	२००
रु०	५००
+ रु०	९००
रु०	२०००

ठीक उत्तर	
रु०	४२५
रु०	१९३
रु०	४८०
रु०	९२०
रु०	२०१८

३. सरकार ने विकास क्षेत्रों के लिए ४८ जीपें रु० ९,९८,९२८ में खरीदीं। एक जीप की कीमत बताओ।

मोटा अनुमान—

रु० १०,००,००० ÷ ५० = रु० २०,०००

उत्तर रु० २०,००० के लगभग होना चाहिए।

ठीक उत्तर
रु० २०८११
४८) रु० ९९८९२८

उत्तर का मोटा अनुमान बहुत जल्दी लगाया जा सकता है और इससे हम भारी भूलों से बच जाते हैं।

अभ्यास २६

१. उत्तर का मोटा अनुमान करो—

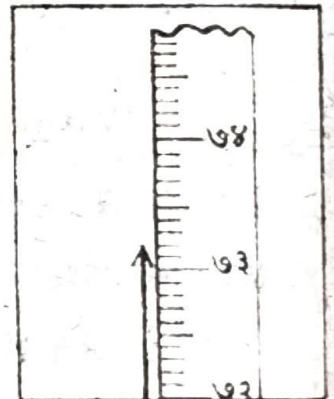
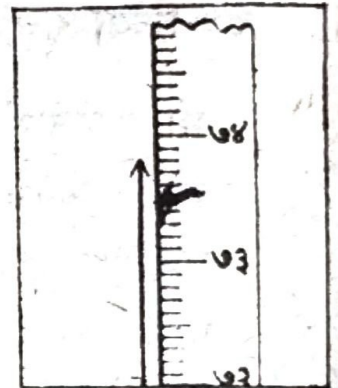
५४८ + ६७२ + ८९१ + ५२७; ६९१ × २९; ४१० ÷ ३९

२. एक डिब्बे घी का मूल्य रु० १८ है। ऐसे ४८ डिब्बे घी का लगभग दाम निकालो।

३. एक दुकानदार ने ७२ साड़ियां रु० १४२० में मंगवायीं। उसे एक साड़ी लगभग कितने रुपये में पड़ी ?

निकटतम मान

मालती की लम्बाई ७३·८ सेमी है। इसको मोटे तौर पर कितने सेंटीमीटर बतायें ? ७३ सेमी या ७४ सेमी ?

मालती की लम्बाई ७३ सेमी के मुकाबिले में ७४ सेमी के अधिक निकट है।

निकटतम सेंटीमीटर तक लम्बाई ७४ सेमी है।

एक महीने पहले मालती की लम्बाई ७३·२ सेमी थी। यह ७४ सेमी के मुकाबिले में ७३ सेमी के अधिक निकट है। उस समय मालती की लम्बाई निकटतम सेमी तक ७३ सेमी थी।

निकटतम इकाई तक मान

संख्याएं—	७३·१	७३·२	७३·३	७३·४	७३·६	७३·७	७३·८	७३·६
निकटतम इकाई तक मान—	७३	७३	७३	७३	७४	७४	७४	७४

७३·५ दोनों के बीच में है। इसको ७३ या ७४ कुछ भी माना जा सकता है। हम इसे ७४ मानेंगे।

इन संख्याओं का निकटतम इकाई तक मान बताओ--

८०·१, ८०·६, ८०·५, ६०·६ ग्राम, २०·२ किग्रा

निकटतम दहाई तक मान

संख्याएं--	६७१	६७२	६७३	६७४	६७६	६७७	६७८	६७९
निकटतम दहाई तक मान--	६७०	६७०	६७०	६७०	६८०	६८०	६८०	६८०

६७५ को निकटतम दहाई तक ६८० मानेंगे।

निकटतम सैकड़े तक मान

संख्याएं--४२०१ से ४२४९ तक	४२५१ से ४२९९ तक
४२००	४३००

४२५० को निकटतम सैकड़े तक ४३०० मानेंगे।

इस पतीली का वजन ४·७३ किग्रा है। दशमलव के प्रथम स्थान तक इसका निकटतम वजन ४·७ किग्रा है।

इस बोतल में १·६८ लीटर रोशनाई आती है। दशमलव के प्रथम स्थान तक इसकी निकटतम धारिता १·७ लीटर है।

देखो--

दशमलव के प्रथम स्थान तक निकटतम मान निकालने के लिए दशमलव के दूसरे स्थान के अंक को देखते हैं। यदि वह ५ से कम होता है तो उसे छोड़ देते हैं और यदि वह ५ या ५ से अधिक होता है तो प्रथम स्थान के अंक में १ जोड़ कर निकटतम मान लिखते हैं।

दशमलव के प्रथम स्थान तक निकटतम मान बताओ--

७२·३४, १४·५६ किग्रा, ८·६१ लीटर, ९·९६ मी

ऐसे ही, दशमलव के दूसरे या तीसरे स्थान तक निकटतम मान बताते हैं।

दशमलव के दूसरे स्थान तक निकटतम मान बताओ—

४·१२६, १७·३८५, २०·८७६, २५·०८३

अभ्यास २७

१. एक शहर की आबादी ४,३३,००० है। शहर की आबादी निकटतम लाख तक बताओ।

२. पृथ्वी से चन्द्रमा की दूरी ३,८४,००० किमी है। इस दूरी को निकटतम लाख किमी में बताओ।

३. पृथ्वी से सूर्य की दूरी १४,८८,००,००० किमी है। इस दूरी को निकटतम करोड़ किमी में बताओ।

४. एक बोतल में १·१८ लीटर स्याही है। स्याही की मात्रा लीटर में दशमलव के प्रथम स्थान तक शुद्ध बताओ।

५. एक संयुक्त परिवार में भोजन के लिए एक दिन में ६·८ किग्रा गेहूँ की आवश्यकता होती है। ३० दिन में कितने गेहूँ की आवश्यकता होगी ?

दशमलव संख्या में पूर्णांक से गुणा

एक कुर्ते में २·७५ मीटर कपड़ा लगता है। ऐसे ही ५ कुर्तों में कितना कपड़ा लगेगा?

```
  २·७५
   ×५
 ------
 १३·७५   उत्तर : १३·७५ मीटर
```

२·७५ मीटर = २७५ सेमी २७५ सेमी ×५ १३७५ सेमी या १३·७५ मीटर

मोटी जाँच—

२·७५ निकटतम इकाई तक ३ है।

३ × ५ = १५

उत्तर १३·७५ जो १५ के निकट है ठीक मालूम होता है। हमेशा मोटी जाँच

(जबानी) कर लिया करो, जिससे मालूम हो जाय कि दशमलव बिन्दु ठीक स्थान पर लगा है न कि आगे या पीछे।

दशमलव संख्या में पूर्णांक का गुणा साधारण गुणा की तरह किया जाता है। गुण्य में बिन्दु की दाहिनी ओर जितने दशमलव अंक होते हैं, गुणनफल में भी उतने ही होते हैं।

अभ्यास २८

१. मोटी जाँच (जबानी) करके देखो कि नीचे के गुणा के प्रश्नों के उत्तर सही मालूम होते हैं या नहीं--

९·२३	१२·८१	८·२५	११·५५	१९·०५
×४	×७	×८	×५	×९
३६·९२	८·९६७	६६०·०	५७·७५	१७·१४५

गुणा करो और उत्तर की मोटी जाँच (जबानी) कर लो--

२. १५·५×४, १८·३×६, ३०·८×८, ३५·७×९, ४०·८×५

३. १२·६४ किग्रा×२५, २·५ लीटर×१६, ·६५ मी×२५, ७·२ मी×१५

४. एक रुपये का १·५ किग्रा आलू मिलता है। बताओ २५ रुपये में कितना आलू मिलेगा।

५. एक लीटर स्पिरिट का वजन ·८ किग्रा है। बताओ १२ लीटर स्पिरिट का वजन कितना होगा।

६. एक आदमी ३·५ किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से चलता है। यदि वह ४ घंटे रोज चले, तो २ दिन में वह कितनी दूर की यात्रा कर लेगा ?

७. एक हेक्टोलीटर गेहूँ का वजन ७४·८ किग्रा है। एक किसान के पास ४५ हेक्टोलीटर गेहूँ है। कुल गेहूँ का वजन बताओ। यदि एक कुन्तल गेहूँ का मूल्य रु० ८४ हो तो कुल गेहूँ का मूल्य बताओ।

५. ४·३५ सेमी × ·८,   रु० ५·८६ × ·५,   १२·८६ ली × ·६

६. दिवाकर १ घंटे में ५६·५० मीटर सूत कातता है । ४·५ घंटे में कितना सूत कातेगा ?

७. एक मीटर कपड़े का मूल्य रु० ८·६० है । २४·८ मीटर कपड़े का मूल्य क्या होगा ?

८. लोहे की एक छड़ की तोल ६·३ किग्रा है । ऐसी ही १२ छड़ों की तोल क्या होगी ?

९. मोहन ने रु० ८·६५ प्रति मीटर के हिसाब से १६ मीटर पापलीन खरीदी । उसने दुकानदार को बीस-बीस रुपये के सात नोट दिये । उसे कितने रुपये वापस मिले ?

१०. एक तार की लाइन दौड़ाने में १·२५ किमी लम्बे १५ टुकड़े लगे । कुल तार की लम्बाई बताओ । यदि एक मीटर तार का वजन ८५ ग्राम हो तो कुल तार का वजन बताओ ।

११. एक बोतल में ·८५ लीटर तेल आता है । ऐसी ही ४८० बोतलों में कितने लीटर तेल आयेगा ?

१२. हिन्दी की एक पुस्तक के दाम रु० १·२० है । ऐसी ही ५ पुस्तकें कितने रुपये में मिलेंगी ?

१३. राजीव ने १·५ किग्रा आम रु० ·७० प्रति किग्रा के भाव से, ·५ किग्रा बिस्कुट रु० ८·२० प्रति किग्रा के भाव से और २·५ किग्रा शकर रु० ४·८० प्रति किग्रा के भाव से खरीदी । उसने कुल कितना रुपया खर्च किया ?

द्रुत मौखिक

बताओ—

(१) ४·६ मी = कितने मी और कितने डेसीमी ?

(२) ८·२५ मी = कितने मी, कितने डेसीमी और कितने सेमी ?

(३) १४·१३७ मी = कितने मी, कितने डेसीमी, कितने सेमी और कितने मिमी ?

(४) २५·२६४ किमी = कितने किमी, कितने हेमी, कितने डेकामी और कितने मी ?

(५) ४००० मिमी = कितने सेमी, कितने डेसीमी, कितने मी ?

(६) ६००० मी = कितने डेकामी, कितने हेमी, कितने किमी ?

(७) ५००० ग्रा = कितने डेकाग्रा, कितने हेग्रा, कितने किग्रा ?
(८) ६०० ली = कितने डेकाली, कितने हेली ?

१. १ मीटर कपड़े का मूल्य रु० ५·८७ है। २·४ मीटर कपड़े का मूल्य बताओ।

देखो—

```
   ५·८ ७
   × २·४
 --------
  २ ३ ४ ८
 १ १ ७ ४
 --------
 १ ४·० ८ ८
```

उत्तर हमें निकटतम पैसे तक लिखना चाहिए, यानी दशमलव के दूसरे स्थान तक निकटतम मान निकालना है।

उत्तर : रु० १४·०९ (निकटतम पैसे तक)

२. १ किग्रा रुई का मूल्य रु० ६·८२ है। ३·७ किग्रा रुई का मूल्य बताओ।

```
   ६·८ २
   × ३·७
 --------
  ४ ७ ७ ४
 २ ० ४ ६
 --------
 २ ५·२ ३ ४
```

उत्तर : रु० २५·२३ (निकटतम पैसे तक)

अभ्यास ३०

१. १ मीटर कपड़े के दाम रु० ८·२५ हैं। ३·५ मीटर कपड़े के दाम निकटतम पैसे तक बताओ।
२. १ किग्रा कटहल के दाम रु० ·८६ है। १·५ किग्रा कटहल के दाम बताओ।
३. १ कुन्तल गेहूँ का मूल्य रु० १६२·५० है। ८·५ कुन्तल गेहूँ का मूल्य बताओ।
४. १ लीटर पेट्रोल से एक मोटर ६·२५ किमी जाती है। ८·५ लीटर पेट्रोल से वह कितनी दूर जायगी ? उत्तर दशमलव के निकटतम दूसरे स्थान तक ही लिखो।
५. १ ग्राम सोने का मूल्य रु० १५१·५० है। ६·७५ ग्राम सोने का मूल्य बताओ। (निकटतम पैसे तक)

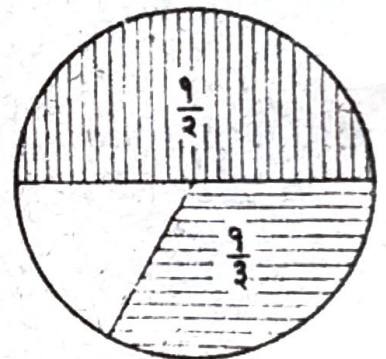
द्रुत मौखिक

(१) १५ मिमी = कितने सेमी, कितने डेसीमी, कितने मी ?

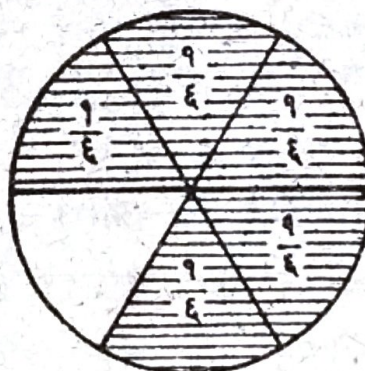
(२) २५६ ग्रा = कितने डेकाग्रा, कितने हेग्रा, कितने किग्रा ?
(३) ५ ली = कितने डेकाली, कितने हेली ?
(४) ७५ मी = कितने डेकामी, कितने हेमी, कितने किमी ?

भिन्नों का जोड़ना-घटाना

कमला ने वृत्त का $\frac{१}{२}$ भाग पहले और फिर $\frac{१}{३}$ भाग रंगा। उसने वृत्त क
कुल कितना भाग रंग लिया ?

$\frac{१}{२}+\frac{१}{३}=?$

जोड़ने से पहले हम दोनों भिन्नों के हर समान कर लेते हैं, यानी दोनों क
छठवें भागों में प्रकट कर लेते हैं।

$$\frac{१}{२}+\frac{१}{३}$$
$$=\frac{३}{६}+\frac{२}{६}$$
$$=\frac{५}{६}$$

$$\frac{१}{२}=\frac{१\times३}{२\times३}=\frac{३}{६}$$
$$\frac{१}{३}=\frac{१\times२}{३\times२}=\frac{२}{६}$$

उत्तर : $\frac{५}{६}$ भाग रंगा जा चुका है।

यहाँ दोनों भिन्नों के रूप बदलने पड़े हैं। ऐसे प्रश्नों में हम दोनों भिन्नों
हरों को गुणा करके समान हर प्राप्त कर सकते हैं।

बताओ $\frac{१}{२}-\frac{१}{३}=?$

१. नीचे के भिन्नों को समान हर वाले भिन्नों में बदलो और बताओ कि प्रत्येक जोड़े में कौन सा भिन्न सबसे बड़ा है—

$\frac{२}{३}$ या $\frac{८}{१२}$

(अ) $\frac{२}{३}$ और $\frac{३}{४}$
(ब) $\frac{४}{५}$ और $\frac{११}{१५}$
(स) $\frac{१}{३}$ और $\frac{१}{४}$

$\frac{३}{४}$ या $\frac{९}{१२}$

२. जोड़ो—

$\frac{१}{३}+\frac{१}{४}$, $\frac{२}{३}+\frac{३}{४}$, $\frac{५}{१२}+\frac{१}{४}$, $\frac{२}{३}+\frac{१}{६}$

३. घटाओ—

$\frac{३}{४}-\frac{१}{३}$, $\frac{११}{१२}-\frac{२}{३}$, $\frac{५}{१२}-\frac{१}{४}$

४. नीचे के प्रश्नों को अपनी कापी पर उतार लो और पूरा करो—

(अ) $\frac{३}{४}+\frac{१}{३}$
$=\frac{९}{१२}+\frac{४}{१२}$
$=\frac{१३}{?}$
$=१\frac{?}{?}$

(ब) $\frac{३}{४}-\frac{१}{६}$
$=\frac{?}{?२}-\frac{?}{?२}$
$=\frac{?}{?}$

(स) $\frac{४}{५}-\frac{३}{४}$
$=\frac{१६}{?}-\frac{?}{?}$
$=\frac{?}{?}$

५. एक छड़ी का $\frac{२}{३}$ भाग लाल और $\frac{१}{४}$ भाग हरा रंगा गया है। छड़ी का कुल कितना भाग रंगा है ? लाल भाग हरे भाग से कितना ज्यादा है ?

६. एक आदमी ने अपने धन का $\frac{२}{५}$ भाग बड़े लड़के को दिया और $\frac{१}{४}$ भाग छोटे लड़के को। दोनों लड़कों को कुल मिलाकर पूँजी का कौन सा भाग मिला ?

७. एक क्यारी के $\frac{३}{५}$ भाग में टमाटर बोये गये हैं और $\frac{१}{३}$ भाग में बैंगन। टमाटर बोया हुआ भाग बैंगन वाले भाग से कितना ज्यादा है ?

८. एक आदमी ने कुल यात्रा का $\frac{१}{७}$ भाग पैदल और $\frac{२}{३}$ भाग मोटर बस से तय कर लिया है। बताओ उसे यात्रा का कितना भाग अभी और जाना है।

९. एक दुकानदार ने एक तरबूज का $\frac{२}{३}$ भाग बेच दिया और $\frac{१}{४}$ भाग अपने लड़के को दे दिया। बताओ उसके पास तरबूज का कौन सा भाग बच रहा?

द्रुत मौखिक

(१) (अ) ८·५ किग्रा = कितने किग्रा और कितने हेग्रा ?

(ब) २५·७२ किग्रा = कितने किग्रा, कितने हेग्रा और कितने डेकाग्रा ?

(२) किग्रा में बताओ : ४ किग्रा ८ हेग्रा २ डेकाग्रा ५ ग्रा, ४ किग्रा ५ डेकाग्रा।

(३) किमी में बताओ : १५ किमी ५ हेमी ८ डेकामी ३ मी, ६ किमी ८ मी।

(४) मी में बताओ : ७ मी ३ डेसीमी २ सेमी ५ मिमी, ९ मीटर ७ मिमी।

(५) हेली में बताओ : ८ हेली ५ डेकाली ३ ली, १२ हेली ५ ली।

(६) रुपयों में बताओ : ४ रु० २५ पैसे, २ रु० ५ पैसे, ८ रु० ८० पैसे।

दशमलव संख्याओं का भाग

१. ३५·६ मीटर लम्बे तार के ४ बराबर टुकड़ें किये गये। एक टुकड़े की लम्बाई मीटर में बताओ।

```
      ८·९
   ______
४) ३५·६
   ३२
   ____
    ३ ६
    ३ ६
   ____
```

छोटी विधि

```
      ८·९
   ______
४) ३५·६
```

उत्तर : ८·९ मीटर

देखो—

```
       ८९० सेमी
     __________
   ४)३५६० सेमी
८९० सेमी   या ८·९ मीटर
```

मोटी जांच (अवानी)—

उत्तर आना चाहिए लगभग ३६ ÷ ४ = ९। इसलिए उत्तर ८·९ ठीक मालूम होता है।

दशमलव संख्या में पूर्णांक संख्या का भाग साधारण भाग की तरह दिया जाता है। भाग देते समय दशमलव का प्रथम अंक प्रयोग

ें लाने के ठीक पहले भागफल में दशमलव बिन्दु लगा देते हैं। यह बिन्दु भाज्य के बिन्दु के ठीक ऊपर आता है।

२. १.३५ लीटर तेल १५ बराबर कुप्पियों में भरा गया। एक कुप्पी में कितना तेल है ?

```
     ०९
   ------
१५) १·३५
    १·३५   उत्तर : ·०९ लीटर
   ------
```

देखो—

```
        ९ सेली
      --------
  १५)१३५ सेली
  ९ सेली  या ·०९ ली
```

यदि दशमलव का प्रथम अंक लेने पर भी पहली बार भाग न जाय तो भागफल में दशमलव बिन्दु लगाकर शून्य लिखा जाता है।

ऐसे ही—

```
      ·००७
     ------
१५) ·१०५
    ·१०५
     ------
```

अभ्यास ३२

भाग दो और मोटी जाँच (जबानी) कर लो—

१. १६·०८ किग्रा ÷ ३, २५·६८ मीटर ÷ ६, २६·७२ किली ÷ ८, २५·०८ किग्रा ÷ १२

२. १२·६४ किग्रा ÷ ४, ४८·५८ किमी ÷ ७, ५६·०७ किली ÷ ९, ३२·९६ हेमी ÷ १६

३. ९६९·८४ मीटर ÷ १२, ३१·०८ किग्रा ÷ १२, ३२९·८४ हेमी ÷ ८

४. ४८·५ किग्रा चीनी ५ बराबर डिब्बों में भरी गयी। एक डिब्बे में कितनी चीनी आयी ?

५. भाग दो— ९६ हेली ÷ १२, १·४४ डेकाग्रा ÷ १६, ०९९ किमी ÷ ११

आवश्यकतानुसार शून्य बढ़ाकर भाग देना

१. १·२ मीटर लम्बे तार के १५ बराबर टुकड़े किये गये। एक टुकड़े की लम्बाई बताओ।

```
    ·०८
  ------
१५)१·२०
```

उत्तर : ·०८ मीटर

देखो—

१·२=१·२०

दशमलव संख्या के अन्त में शून्य बढ़ाने से उसका मान नहीं बदलता है।

यहाँ भाग नहीं जाता था, इसलिए भाज्य के अन्त में एक शून्य बढ़ा लिया गया और भाग दे दिया गया।

२. ७ किलोग्राम चाँदी की सिल के ८ बराबर भाग किये गये। एक भाग का वजन बताओ।

```
   ·८७५
  ------
८)७·०००
```

उत्तर : ·८७५ किग्रा

देखो—

७=७·०=७·००=७·०००

यहाँ भाज्य के अन्त में दशमलव बिन्दु लगाकर आवश्यक शून्य बढ़ा लिये गये हैं।

निकटतम मान निकालना

भाग के प्रश्नों में उत्तर हमेशा पूरा-पूरा नहीं आता चाहे हम कितने भी शून्य बढ़ायें। ऐसी स्थिति में बिल्कुल शुद्ध उत्तर नहीं निकाला जा सकता है। हाँ, जितने ही अधिक स्थान तक भागफल निकालते हैं, उतना ही शुद्ध हमें उत्तर मिलता है। उदाहरण देखो— ३÷७=·४२८५..........

इस प्रश्न का दशमलव के प्रथम स्थान तक शुद्ध उत्तर ·४ है।
दूसरे स्थान तक शुद्ध उत्तर ·४३ है।
तीसरे स्थान तक शुद्ध उत्तर ·४२९ है।

ध्यान रखो कि जिस स्थान तक शुद्ध उत्तर चाहिए, भागफल उससे एक स्थान अधिक तक निकाला जाता है।

अभ्यास ३३

भागफल बताओ—

१. ·६÷१२, ·९÷१५, १२·४÷८, १९·८÷१२, २५·६÷१[illegible]
२. ३÷४, ५÷८, १२÷८, १५÷१२, २·५६÷२[illegible]

३. भाग दो और उत्तर दशमलव के दो स्थान तक शुद्ध बताओ—

(अ) २ ÷ ३, ४ ÷ ३, १० ÷ ६, ५ ÷ ३, १३ ÷ ६

(ब) ८·५६ किग्रा ÷ ३, १२·५८ किमी ÷ ७, १५·६४ हेमी ÷ ११

४. ७ मीटर मारकीन के दाम अजय ने रु० ३६·१० दिये। १ मीटर मारकीन के दाम निकटतम पैसे तक बताओ। (भागफल दशमलव के तीसरे स्थान तक निकालना होगा।)

५. एक लारी ७ लीटर पेट्रोल से ४० किमी की यात्रा पूरी करती है। निकटतम हेमी तक बताओ कि १ लीटर पेट्रोल से लारी कितनी दूर जायगी। (भागफल दशमलव के दूसरे स्थान तक निकालना होगा।)

६. एक मालगाड़ी ने ३ घंटे में ६२ किमी की यात्रा की। निकटतम किलो-मीटर तक बताओ कि मालगाड़ी की प्रति घंटा चाल क्या है।

७. ५ मीटर फीते के ३ बराबर टुकड़े किये गये। निकटतम सेंटीमीटर तक बताओ कि हर एक टुकड़ा कितना लम्बा है।

८. लोहे की १६ छड़ों का वजन ५·४ किलोग्राम है। एक छड़ का वजन दश-मलव के दूसरे स्थान तक शुद्ध बताओ।

६. एक दुकानदार ने रु० ८·६६ में ३ कलम खरीदे। एक कलम के दाम निकटतम पैसे तक बताओ।

१०. एक गाँव में २५० किग्रा चावल ६ परिवारों में बराबर-बराबर बाँटा गया। निकटतम हेक्टोग्राम तक बताओ कि हर परिवार को कितना चावल मिला।

द्रुत मौखिक

(१) किमी में बताओ : १५ किमी ५३२ मी, १० किमी ७५ मी, ८५ मी

(२) किग्रा में बताओ : ४ किग्रा १२५ ग्रा, ६ किग्रा ६४ ग्रा, १७५ ग्रा

(३) मी में बताओ : ७ मी ३५ सेमी, १२ मी ८ सेमी, १५ मी १७५ मिमी

(४) हेली में बताओ : २ हेली २५ ली, १५ हेली ६ ली, ८ हेली ७५ ली

(५) रुपये बनाकर पढ़ो : ५ रुपये ६ पैसे, ३ रुपये ७५ पैसे, ५० पैसे

(६) गुणा करो : १·२५ × १०, १·२५ × १००, १·२५ × १०००

(७) भाग दो : ४·५ ÷ १०, ४·५ ÷ १००, ४·५ ÷ १०००

संख्याओं का पारस्परिक परिवर्तन

दशमलव संख्या को साधारण भिन्न में बदलना

देखो— $\cdot$५ = ५ दसवें = $\frac{५}{१०}$ = $\frac{१}{२}$

$\cdot$२५ = २५ सौवें = $\frac{२५}{१००}$ = $\frac{१}{४}$

$\cdot$०२ = २ सौवें = $\frac{२}{१००}$ = $\frac{१}{५०}$

$\frac{\cancel{५}^{१}}{\cancel{१०}_{२}} = \frac{१}{२}$
$\frac{\cancel{२५}^{१}}{\cancel{१००}_{४}} = \frac{१}{४}$
$\frac{\cancel{२}^{१}}{\cancel{१००}_{५०}} = \frac{१}{५०}$

दशमलव बिन्दु को हटाकर संख्या के अंकों को अंश में रखते हैं और हर में एक के आगे उतने ही शून्य लगा देते हैं जितने अंक दशमलव बिन्दु की दाहिनी तरफ होते हैं।

ऐसे ही—२$\cdot$४ = २$\frac{४}{१०}$ = २$\frac{२}{५}$

साधारण भिन्न को दशमलव संख्या में बदलना

१ मीटर के तीन चौथाई को दशमलव में प्रकट करो।

१ मीटर के तीन चौथाई = $\frac{३}{४}$ मी

= $\cdot$७५ मी

उत्तर : $\cdot$७५ मी

देखो — $\frac{३}{४}$ = ३ ÷ ४

$\cdot$७५
४)३$\cdot$००

साधारण भिन्न को दशमलव संख्या में बदलने के लिए हम अंश में हर का भाग देते हैं।

ऐसे ही—२$\frac{१}{५}$ = २$\cdot$२ देखो, $\frac{१}{५}$ = १ ÷ ५ = $\cdot$२

अभ्यास ३४

१. साधारण भिन्न के रूप में लिखो—

$\cdot$३, $\cdot$०५ मीटर, $\cdot$१५, $\cdot$८ किग्रा, ४$\cdot$५ लीटर

२. १ मीटर के $\frac{१}{२}$, $\frac{१}{३}$, $\frac{१}{८}$, $\frac{२}{३}$, $\frac{२}{५}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{७}{१०}$ और $\frac{१}{५}$ भागों को निकटतम सेंटीमीटर में बताओ और इन्हें मीटर के दशमलव के रूप में भी लिखो।

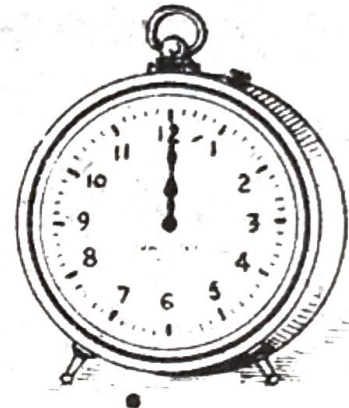
३. नीचे के भिन्नों का मान दशमलव के दूसरे स्थान तक शुद्ध निकालो और यह बताओ कि कौन सा भिन्न सबसे बड़ा है और कौन सा सबसे छोटा—

(अ) $\frac{२}{५}, \frac{३}{८}, \frac{४}{७}$ (ब) $\frac{१}{५}, \frac{३}{१०}, \frac{८}{२५}$

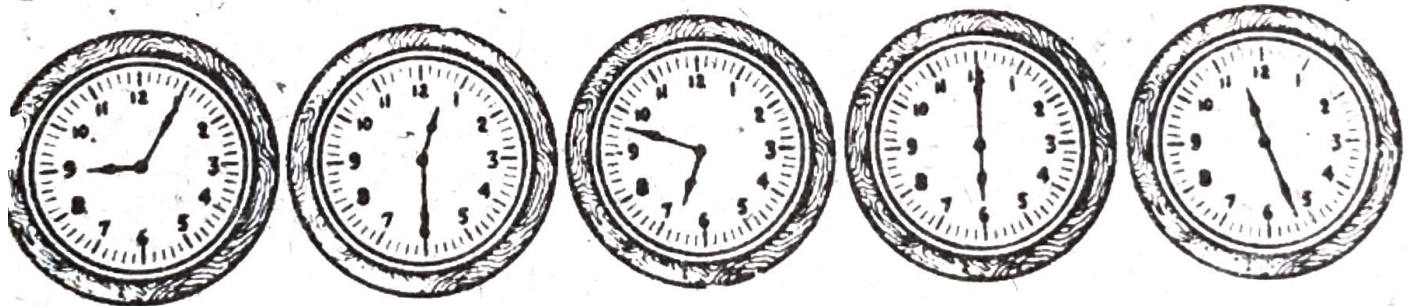
४. दशमलव में बदल कर जोड़ो और बताओ कुल कितने सेमी हुए—

$\frac{१}{५}$ मीटर + $\frac{१}{४}$ मीटर + $\frac{१}{८}$ मीटर

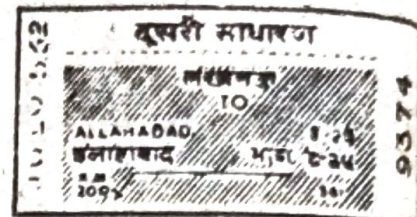
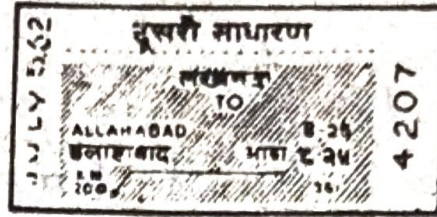
अन्तर्राष्ट्रीय अंक

घड़ी में क्या बजा है ?
देखो, घड़ी में १ से १२ तक की
गिनतियां अन्तर्राष्ट्रीय अंकों में लिखी हैं।

अन्तर्राष्ट्रीय अंकों में १ से १२ तक गिनती

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
एक	दो	तीन	चार	पाँच	छः	सात	आठ	नौ	दस	ग्यारह	बारह

नीचे की घड़ियों में कितने बजे हैं ?

नीचे बने टेलीफोनों के नम्बरों को पहचानो—

नीचे बने टिकटों के नम्बर पढ़ो—

दूसरी साधारण
TO
ALLAHABAD
इलाहाबाद
6518

नीचे बतायी गयी वस्तुओं पर लिखे हुए नम्बरों को पढ़ो—

एक रुपये के नोट	साइकिल	पाँच पैसे के सिक्के
दो रुपये के नोट	मोटर	दस पैसे के सिक्के
पाँच रुपये के नोट	रेल इंजन	पचीस पैसे के सिक्के

अन्तर्राष्ट्रीय अंकों के लिखने का अभ्यास करो।

द्रुत मौखिक

कितने सेमी होंगे—$\frac{१}{२}$मी + $\frac{१}{४}$मी, $\frac{३}{४}$मी + $\frac{१}{२}$मी, $\frac{३}{५}$मी − $\frac{१}{३}$मी

विविध प्रश्न (३)

(क)

१. उत्तर लिखो—

(अ) ४·३५ × १०, ४·३५ × १००, ४·३५ × १०००

(ब) ३·२८५ मी × १०, ३·२८५ मी × १००, ३·२८५ मी × १०००

२. उत्तर लिखो—

(अ) ८१२·५ ÷ १०, ८१२·५ ÷ १००, ८१२·५ ÷ १०००

(ब) २·२५ ÷ १०, २·२५ ÷ १००, २·२५ ÷ १०००

३. एक खाके में २० मीटर की दूरी १ सेमी से प्रदर्शित की गयी है। बताओ खाके में निम्नलिखित लम्बाइयां कितनी दूरी बताती हैं—
२ सेमी, ३·५ सेमी, ५·२ सेमी, २·५ सेमी, ३·७५ सेमी

४. इन दशमलव संख्याओं का दशमलव के पहले स्थान तक शुद्ध मान लिखो—

३·५४, ४·५८, ५·०८, ६·१८, ७·७५, ९·०८

५. इन दशमलव संख्याओं का दशमलव के द्वितीय स्थान तक शुद्ध मान लिखो—

६·१२४, ७·०३८, ८·५०६, ९·४०५, १२·००८

६. गुणा करो—

५·६४ किमी × ४, ८·५४ किग्रा × ५, १५·६५ किग्रा × ८

८·५ × १·२, १५·५ × २·५, १८·४२ × ३·४

७. भाग दो—

१६·८४ किग्रा ÷ ४, १५·६८ मीटर ÷ ८, २४·६ किमी ÷ ६

८. अंकगणित की ३ पुस्तकों के दाम रु० ५ हैं। निकटतम पैसे तक एक पुस्तक के दाम बताओ।

९. उत्तर बताओ—

$\frac{१}{२}+\frac{२}{७}$, $२\frac{१}{३}+\frac{३}{४}$, $१\frac{१}{२}+\frac{७}{१०}$, $२\frac{३}{५}+४\frac{१}{२}$

१०. घटाओ— $\frac{३}{४}-\frac{४}{९}$, $१\frac{५}{८}-\frac{१}{४}$, $\frac{२}{३}-\frac{७}{१२}$, $२\frac{१}{२}-१\frac{४}{५}$

११. दशमलव में बदलो। उत्तर दशमलव के दो अंकों तक शुद्ध हो—

$\frac{१}{२}$, $\frac{२}{५}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{१}{७}$, $\frac{७}{९}$, $\frac{५}{७}$, $\frac{५}{११}$

१२. साधारण भिन्न में बदलो—

·४, ·६, ·८, १·२, २·३, ४·५, ५·८, ६·५

(ख)

१. एक परिवार प्रति महीने ७५ रुपये सेविंग में जमा करता है। वह कितने महीने में ४५० रुपये जमा कर लेगा ?

२. एक बच्चे को ५०० मिली दूध की आवश्यकता है। यदि कुल दूध २७ लीटर हो तो बताओ वह कितने बच्चों के लिए पर्याप्त होगा।

३. ७ मीटर फीते के दाम रु० ६·३० हैं। ४ मीटर फीते के दाम बताओ।

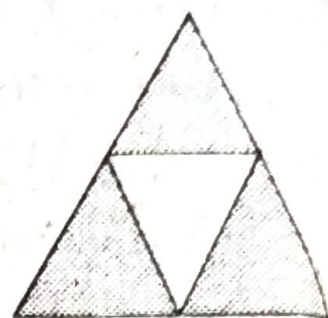
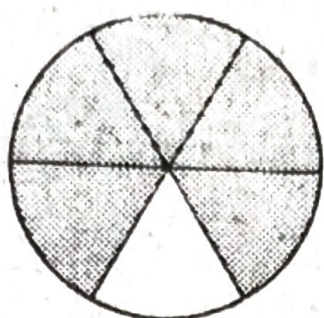
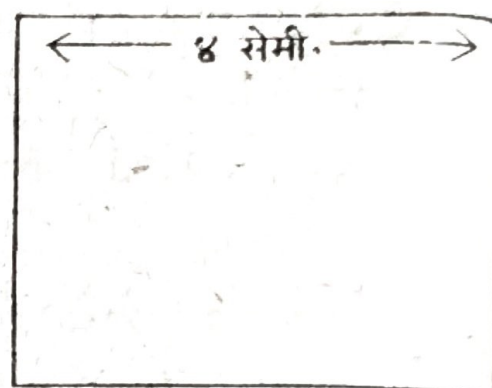
४. उत्तर बताओ और उत्तर की मोटी जाँच (जबानी) करो—

८१०९ + ५०६७ + ९४ + २१४९ + ५७२

५. अंकों मे लिखो—

पचीस हजार चार सौ पाँच, आठ हजार बासठ, दो लाख आठ हजा
उन्नीस।

६. मिठाई के एक डिब्बे से ७ बच्चों को तीन-तीन मिठाई प्रति बच्चे के हिसा
से मिल सकती है। बताओ यदि यही मिठाइयां तीन बच्चों में ही बाँ
जायें तो हर एक को कितनी-कितनी मिलेंगी।

७. इन चित्रों में टिंट का भाग पूरे का कौन सा भिन्न है—

८. एक क्यारी ८ मीटर लम्बी और ६ मीटर चौड़ी है। एक खाके में इस क्यारी की लम्बाई ४ सेमी से प्रदर्शित की गयी है। बताओ चौड़ाई को कितने सेमी से दिखाया गया है।

९. दो गाँवों के बीच १० किलोमीटर लम्बी एक सड़क है। दोनों गाँवों के
बीच में पहले गाँव से ४·६ किमी की दूरी पर एक पुल है। बताओ य
पुल सड़क पर दूसरे गाँव से कितनी दूर है।

१०. एक गाँव की जनसंख्या ६०० है। इसका $\frac{२}{५}$ भाग पुरुष हैं और $\frac{१}{३}$ भाग
बच्चे हैं। बताओ पुरुषों की संख्या बच्चों से कितनी अधिक है।

(ग)

१. जोड़ो—

(अ) ७५·२ मीटर + ७·५२ मीटर + ७५२ मीटर

(ब) ५·८४ ली + ६५·४ ली + ६८ ली

२. कौन सी दशमलव संख्या बड़ी है—

(क) ·७५ या ·८ (ख) ०·५ या ०·०८

(ग) ०·५३ या ०·३५ (घ) ०·०२ या ०·१

३. गणित की पुस्तक के दाम रु० १·१५ और हिन्दी की पुस्तक के दाम रु० १·२० हैं। गणित की ८ और हिन्दी की १० पुस्तकों के कुल दाम क्या होंगे ?

४. एक वर्गाकार क्यारी की लम्बाई ६·२५ मीटर है। उसका परिमाप बताओ।

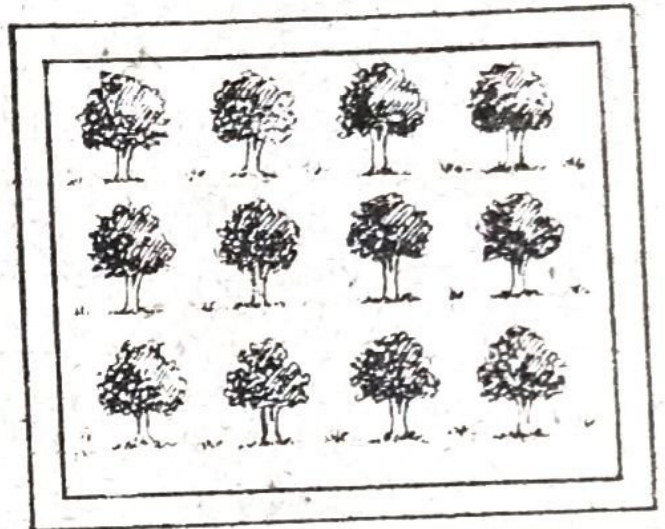
५. राधे के पास ५० पैसे हैं। राम के पास राधे के पैसों के $\frac{३}{५}$ भाग से १० पैसे अधिक हैं। बताओ राम के पास कितने पैसे हैं।

६. भागफल और शेष बताओ—

६१९५ ÷ १७, ६०० ÷ १९, ८०९६ ÷ २३, ८५५८ ÷ १६, ७८२५ ÷ २५

७. कितना हुआ— १२८ का $\frac{३}{४}$, २१६ का $\frac{५}{८}$, ३२ का $\frac{७}{१६}$

८. ३ कमीजें बनाने के लिए ७·५ मीटर कपड़ा चाहिए। बताओ ५ कमीजें बनाने में कितना कपड़ा लगेगा।

९. एक खेत १०० मीटर लम्बा और ८० मीटर चौड़ा है। इसके अन्दर चारों ओर ५ मीटर चौड़ी सड़क बनी है। बाकी जगह में बाग लगा है। बताओ बाग की लम्बाई और चौड़ाई कितनी है।

१०. एक मजदूर को प्रतिदिन रु० ७·५० और उसके लड़के को रु० ५·५० मजदूरी मिलती है। यदि वे सप्ताह में प्रतिदिन काम करते हों तो बताओ ३ सप्ताह में उनकी कुल मजदूरी कितनी होगी।

११. एक किसान मेले में २ बैल बेचने गया। एक को वह रु० ६०० में और दूसरे को रु० ४०० में बेचना चाहता था। पहले को बेचने में उसे रु० ३० अधिक तथा दूसरे में उसे रु० ६० कम मिले। प्रत्येक बैल कितने में बिका ? किसान को कुल कितने रुपये मिले ?

भाग

१. एक टोकरी में ३०० नारंगियां आती हैं। १८०० नारंगियों के लिए कितनी टोकरियां चाहिए ?

१८०० ÷ ३०० = ?

```
        ६
     ------
३००)१८००
    १८००
    ------
```

देखो—

१८ सैकड़े ÷ ३ सैकड़े = ६

उत्तर : ६ टोकरी

२. एक हवाई जहाज एक घंटे में ४२५ किमी उड़ता है। ६३७५ किमी उड़ने में कितने घंटे लगेंगे ?

६३७५ ÷ ४२५ = ?

```
        १५
     ------
४२५)६३७५
    ४२५
    ------
    २१२५
    २१२५
    ------
```

देखो—

भाजक में तीन अंक हैं। भाग देने के लिए भाज्य के पहले तीन अंक यानी ६३७ लेंगे।

उत्तर : १५ घंटे

३. भाग दो—

```
         ६७
     -------
२३१)१५४७७
    १३८६
    -------
     १६१७
     १६१७
    -------
```

देखो—

यहाँ २३१ से भाज्य के पहले तीन अंक १५४ में भाग नहीं जाता। इसलिए २३१ का भाग १५४७ में देंगे।

४. भाग दो—

```
         २०५
     -------
३८४)७८७२१
    ७६८
    -------
     १९२१
     १९२०
    -------
        १
```

देखो—

पहले भाग देने पर भागफल में २ आया। शेष १९ बचा। २ उतारने पर १९२ हुआ। ३८४ से १९२ में भाग नहीं जाता। इसलिए भागफल का दूसरा अंक शून्य हुआ। फिर १ उतार कर १९२१ में भाग दिया।

भागफल और शेष बताओ—

१. १५०)१८००, १८०)१९८०, २४०)३८४०

२. १२५)३०००, १३२)१९८०, २५६)४०९६

३. २२४)५६००, २१२)६७८४, २८४)४२६०

४. ३२५)१४६२५, ४१२)१६४८०, ३८४)१६१२८

५. २६४)६०७२, ६२५)१६२५०, २२५)२२९५०

६. एक साइकिल का मूल्य रु० ३१६ है। रु० २००० में ऐसी कितनी साइकिलें मिलेंगी और कितना रुपया बचेगा ?

७. एक घड़ी का मूल्य रु० १२५ है। रु० २५०० में ऐसी कितनी घड़ियां मिलेंगी ?

८. एक मालगाड़ी के डिब्बे में १७५ चावल की बोरियां लादी जाती हैं। ५२५० बोरियां चावल लादने के लिए कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी ?

९. एक ऊनी कपड़े की मिल में १५० कम्बल प्रतिदिन तैयार किये जाते हैं। ७५०० कम्बल तैयार करने में कितने दिन लगेंगे ?

१०. तालों के एक कारखाने में २२० ताले रोज तैयार होते हैं। ४४०० ताले तैयार करने में कितने दिन लगेंगे ?

११. एक किसान के यहाँ १३५० किग्रा गेहूँ है। यदि एक बोरे में ७५ किग्रा गेहूँ भरा जाता हो तो बताओ उसे गेहूँ भरने के लिए कितने बोरे खरीदने पड़ेंगे ?

द्रुत मौखिक

(१) बताओ—४ का $\frac{१}{२}$; ८ का $\frac{१}{४}$; १२ का $\frac{२}{३}$; ९ का $\frac{१}{३}$; १५ किग्रा का $\frac{२}{५}$; १६ मी का $\frac{३}{८}$

(२) मिनट में बदलो : १ घं० १० मि०; १ घं० ३५ मि०; २ घं० ५ मि०

(३) सेकेंड में बदलो : १ घं० ३० से०; २ मि० १० से०; २ मि० ५ से०

(४) घं० मिनट में बदलो : ७५ मि०; १०० मि०; १२० मि०; १५० मि०; १८० मि०

(५) मि० से० में बदलो : ८० से०; ११० से०; १२० से०; २०० से०

(६) कितने घंटे—१० बजे प्रातः से ४ बजे शाम तक; ८ बजे प्रातः से ८ बजे रात तक; २ बजे दोपहर से ११ बजे रात तक ?

संख्या का कोई भाग निकालना

एक किसान रु० १४० मालगुजारी देता है। मालगुजारी का $\frac{७}{१०}$ भाग ओ रबी की फसल में देना है। बताओ वह रबी की फसल में कितने रुपये मालगुजा देगा।

पहली विधि जिसे तुम जानते हो—

रु० १४० का $\frac{७}{१०}$ = ?

रु० १४० का $\frac{१}{१०}$ है रु० १४० ÷ १० = रु० १४

इसलिए रु० १४० का $\frac{७}{१०}$ है रु० १४ × ७ = रु० ९८

उत्तर : रु० ९८

दूसरी विधि—

रु० १४० का $\frac{७}{१०}$ = ?

रु० १४० × ७ = रु० ९८०

और रु० ९८० का $\frac{१}{१०}$ है रु० ९८० ÷ १०

उत्तर : रु० ९८

दोनों विधियों से एक ही उत्तर आता है। जहाँ भाग पूरा-पूरा नहीं जाता वहाँ दूसरी विधि से, पहले गुणा देते हुए, प्रश्न हल करना ठीक होगा, जैसे—

२३ मीटर लम्बे फीते का $\frac{२}{३}$ भाग कितना होगा ?

२३ मीटर × $\frac{२}{३}$ = ?

२३ मीटर × २ = ४६ मीटर

और ४६ मीटर ÷ ३ = १५·३३ मीटर (लगभग)

उत्तर : १५·३३ मीटर (लगभग)

साधारण भिन्न में उत्तर—
४६ मी ÷ ३
= १५$\frac{१}{३}$ मी

अभ्यास ३६

१. विजय ने २५० रु० में एक साइकिल तय की। $\frac{२}{५}$ कीमत उसने नकद दे दी। बताओ उसने कितने रुपये नकद दिये। कितने रुपये देना बाकी रहे ?

२. २५ किलोग्राम गेहूँ का $\frac{३}{४}$ खर्च हो चुका है। बताओ कितने किलोग्राम गेहूँ खर्च हो गया है।

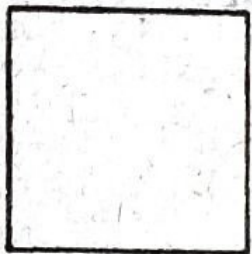
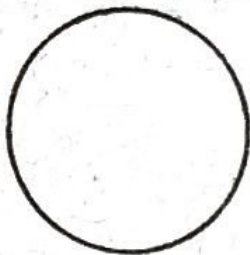
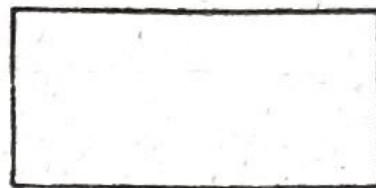
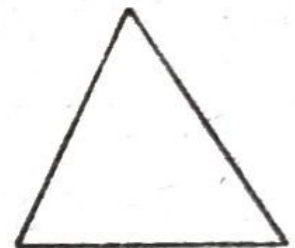
३. एक आदमी का वेतन रु० ४६० प्रति माह है। अपने वेतन का $\frac{२}{३}$ वह खर्च कर डालता है। बताओ वह प्रति माह कितने रुपये खर्च करता है।

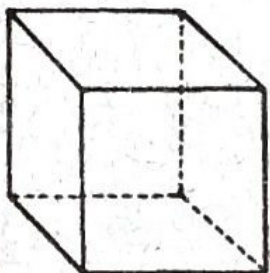
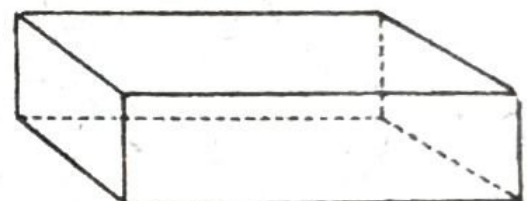
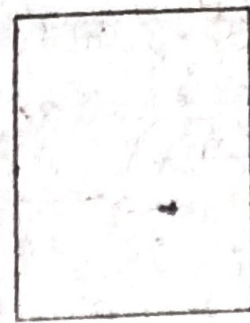
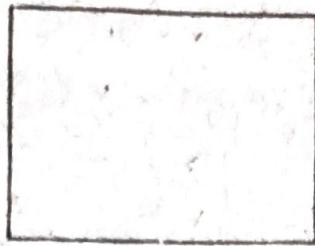
४. उत्तर निकालो—

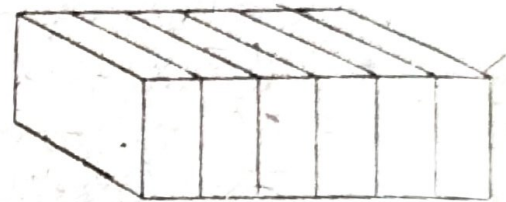
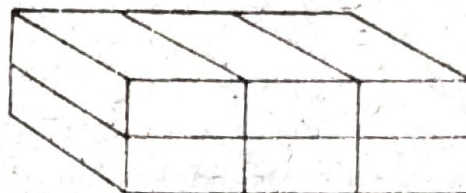
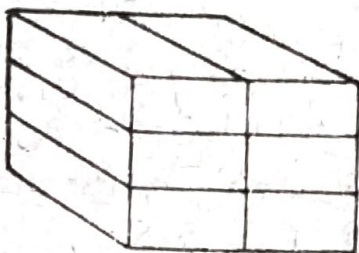
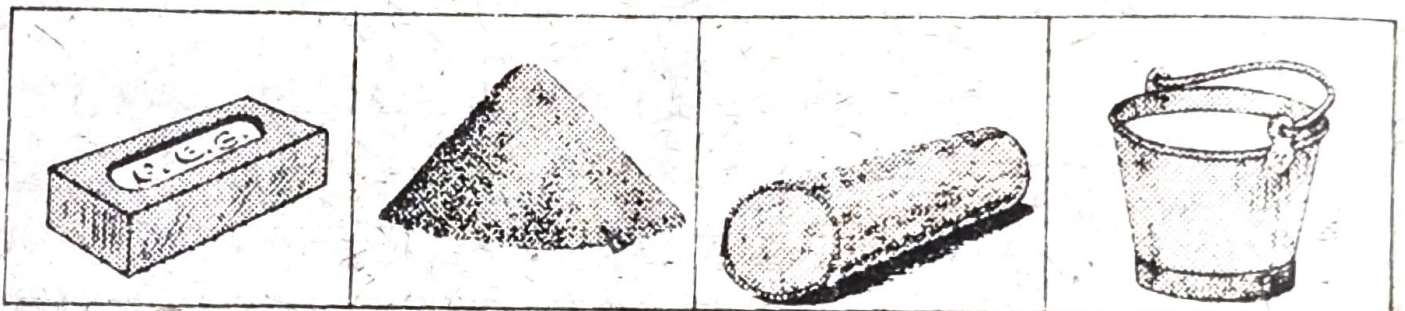
२६ का $\frac{३}{५}$, २०४ $\times$ $\frac{२}{३}$, ६० $\times$ $\frac{४}{५}$, १८ का $\frac{३}{४}$

निर्देश—ऐसे प्रश्न सरल ही दिये जायँ।

आयतन

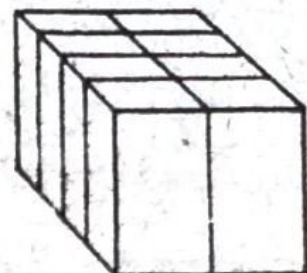
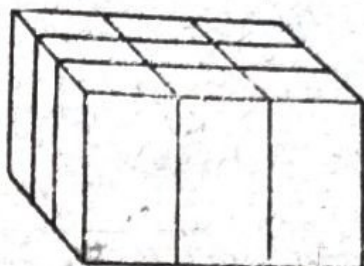
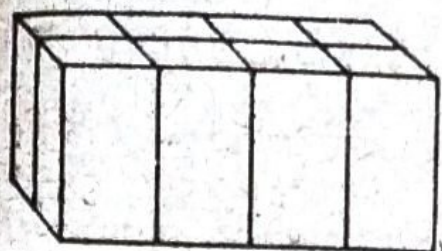
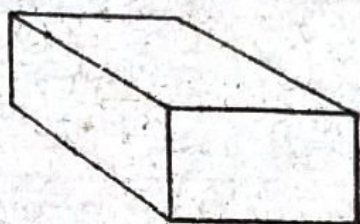
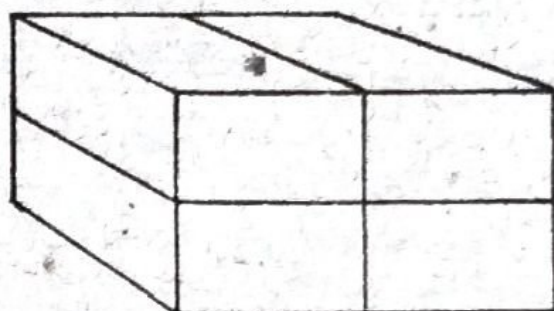
नीचे बने चित्रों को देखो—

वर्ग, वृत्त, आयत, त्रिभुज इत्यादि की आकृतियां केवल तल घेरती हैं।

अब इन ठोसों को देखो—

ठोस जैसे घन, बेलन इत्यादि केवल तल ही नहीं घेरते, बल्कि इनमें ऊँचाई की तरफ भी फैलाव होता है। ठोस स्थान घेरते हैं।

ऊपर के चित्रों में एक ही आयत को दो स्थितियों में दिखाया गया है। स्थिति बदलने पर किसी आकृति द्वारा घिरा हुआ तल अधिक या कम नहीं हो जाता।

ऊपर दियासलाई का एक डिब्बा दो स्थितियों में दिखाया गया है। दोनों स्थितियों में यह चौकोर ठोस बराबर ही स्थान घेरता है। किसी ठोस को चाहे जिस प्रकार रखा जाय, उसके द्वारा घिरे हुए स्थान में कोई अन्तर नहीं पड़ता है।

छः दियासलाई के डिब्बों को सजाकर ऊपर दिये हुए चित्रों की भाँति तीन अलग-अलग चौकोर गुटके तैयार करो। प्रत्येक गुटका बराबर स्थान घेरता है।

ईंट गेहूँ का ढेर कुन्दा दूध

कोई वस्तु जितना स्थान घेरती है उसे उसका आयतन कहते हैं।

अभ्यास ३७

१. नीचे बने ठोसों में किसका आयतन सबसे अधिक है ? कौन से दो ठोस बराबर आयतन के हैं ?

२. नीचे बने हुए चित्रों को देखो। बताओ चित्र नं० २ के ठोस का आयतन चित्र नं० १ के ठोस के आयतन का कितने गुना है।

चित्र १

चित्र २

पूर्णांक में दशमलव संख्या से भाग

१. ६५ मीटर लम्बे तार से २·६ मीटर लम्बे कितने टुकड़े बनेंगे ?

६५ ÷ २·६ = ?

```
      २५
   -------
२६) ६५०
     ५२
   -------
     १३०
     १३०
   -------
```

देखो—

(१) यहाँ भाग देने से पहले भाजक और भाज्य दोनों में १० से गुणा कर दिया गया है।

(१) जब भाजक और भाज्य दोनों में १०, १०० या १००० से गुणा कर देते हैं तो भागफल में अन्तर नहीं पड़ता है।

उत्तर : २५ टुकड़े

मोटी जाँच (जबानी)—

उत्तर आना चाहिए लगभग ६५ ÷ ३ = २२, इसलिए उत्तर २५ ठीक मालूम होता है ।

२. १९६ लीटर तेल से ·८५ लीटर वाली कितनी बोतलें भरी जा सकेंगी और कितना तेल बच रहेगा ?

१९६ ÷ ·८५ = ?

```
       २३०
    ────────
८५)१९६००
     १७०
    ────────
      २६०
     २५५
    ────────
       ५०
```

देखो—

·८५ लीटर या ·८५ × १०० सेली = ८५ सेली

१९६ लीटर या १९६ × १०० सेली = १९६०० सेली

भाज्य सेंटीलीटर में है इसलिए शेष भी सेंटीमीटर में आयेगा ।

उत्तर : २३० बोतलें, ५० सेली या ·५० लीटर तेल शेष बचेगा ।

किसी पूर्णांक संख्या में दशमलव संख्या से भाग देने के लिए—

१. दशमलव बिन्दु हटाकर भाजक को पूर्णांक के रूप में लिख लेते हैं ।
२. भाज्य की दायीं ओर उतने ही शून्य बढ़ा देते हैं जितने कि भाजक में दशमलव अंक हों ।

अभ्यास ३८

भाग दो और मोटी जाँच (जबानी) कर लो—

१. ३२ ÷ १·६, ४८ ÷ २·४, ३२ ÷ ३·२, ५० ÷ २·५, ५६ ÷ २·८

भाग दो—

२. १५ ÷ ·५, १२ ÷ ·३, २४ ÷ ·१२, ७५ ÷ ·२५, ९० ÷ ३·६
३. ६४ ÷ ·१६, ३६ ÷ ·६, ९६ ÷ १·२, ६२५ ÷ २·५, ६७५ ÷ ·१५
४. ४८ ÷ ·०८, २२४ ÷ ·१४, २५६ ÷ ·०४, ५१२ ÷ ३·२ २८४ ÷ १·४२

५. ·५ मीटर लम्बी छड़ की तोल १५ किग्रा है। १ मीटर लम्बी छड़ की तोल बताओ।

६. एक टोपी बनाने में ·२५ मीटर कपड़ा लगता है। २ मीटर कपड़े से कितनी टोपियां बनेंगी ?

७. २१ डेकाग्राम सोने से ·७ डेकाग्राम तोल की कितनी अँगूठियां बन सकती हैं ?

८. एक बर्तन में १२ लीटर तेल आता है। १·५ लीटर के नपने से यह कितनी बार में भरा जा सकता है ?

९. २·२५ मीटर कपड़े का मूल्य रु० १० है। १ मीटर कपड़े का मूल्य निकटतम पैसे तक बताओ।

१०. एक कमीज बनाने में २·५ मीटर कपड़ा लगता है। १६ मीटर कपड़े में ऐसी कितनी कमीजें बनेंगी ? कितना कपड़ा शेष बचेगा ?

११. एक कनस्तर में २२ लीटर तेल है। इससे ·७५ लीटर वाली कितनी बोतलें भरी जा सकती हैं ? कितना तेल बच रहेगा ?

१२. १ इंच = २·५४ सेमी। बताओ १ मीटर कितने इंच के बराबर। (उत्तर दशमलव के प्रथम स्थान तक शुद्ध हो।)

द्रुत मौखिक

(१) नीचे के भिन्नों को सरल रूप में लिखो--

$\frac{८}{१०}$, $\frac{१५}{२५}$, $\frac{१२}{१६}$, $\frac{६}{२१}$, $\frac{१६}{६४}$, $\frac{२४}{३०}$, $\frac{२५}{४०}$

$\frac{५}{१००}$, $\frac{१०}{१००}$, $\frac{२५}{१००}$, $\frac{४५}{१००}$, $\frac{५०}{१००}$, $\frac{७५}{१००}$, $\frac{८०}{१००}$

(२) मान बताओ--

२५ का $\frac{१}{५}$, ६४ का $\frac{३}{८}$, ७५ का $\frac{१}{५}$, १२० का $\frac{१}{३}$, १५० का $\frac{३}{५}$

(३) कितने ग्राम होंगे--

$\frac{१}{२}$ किग्रा॰ − $\frac{१}{४}$ किग्रा, $\frac{३}{४}$ किग्रा + $\frac{१}{२}$ किग्रा, $\frac{१}{३}$ किग्रा − $\frac{३}{४}$ किग्रा

दशमलव संख्या में दशमलव संख्या से भाग

१· १·८ मीटर लम्बी छड़ की तोल ४·६८ किग्रा है। १ मीटर लम्बी छड़ की तोल बताओ।

४·६८ ÷ १·८ = ?

```
      २·६
    -------
१८) ४६·८
     ३६
    -----
     १०८
     १०८
    -----
```

देखो—

यहाँ भाग देने से पहले भाजक और भाज्य दोनों में १० का गुणा किया गया है।

उत्तर : २·६ किग्रा

मोटी जाँच (जबानी)—

उत्तर आना चाहिए लगभग ५ ÷ २ = २·५। इसलिए उत्तर २·६ ठीक मालूम होता है।

२. भाग दो— ९·४ ÷ २·३५ = ?

```
        ४
      -----
२३५) ९४०
      ९४०
      -----
```

उत्तर : ४

देखो—

यहाँ भाग देने से पहले भाजक और भाज्य दोनों में १०० का गुणा किया गया है।

मोटी जाँच (जबानी)—

उत्तर आना चाहिए लगभग ९ ÷ २ = ४·५। इसलिए उत्तर ४ ठीक मालूम होता है।

दशमलव संख्या में दशमलव संख्या से भाग देने के लिए—

१. दशमलव बिन्दु हटाकर भाजक को पूर्णांक के रूप में लिख लेते हैं।

२. भाज्य के दशमलव बिन्दु को दायीं ओर उतने ही स्थान हटाकर लगा लेते हैं जितने कि भाजक में दशमलव अंक हों।

३. भाज्य में दशमलव के अंक भाजक के दशमलव अंकों से जितने कम होते हैं उतने ही शून्य भाज्य की दायीं ओर बढ़ा दिये जाते हैं।

अभ्यास ३९

१. भाग दो और मोटी जाँच (जबानी) कर लो—

१·२)४·८, १·३)१०·४, १·५)१०·५, १·४)५८·८, १·६)१०·२४

२. भाग दो—

·८)·५६, ·८)६·४, ·०५)·६५, २·४)९८·४, १·८)३·२४

३. दशमलव के दूसरे स्थान तक शुद्ध उत्तर निकालो—

१·२५)·७०५, ·८)१·३८, १·४)१·६९५, १·८)३·२७९

४. १·८ मीटर कपड़े का मूल्य रु० ११·७० है। १ मीटर कपड़े का मूल्य बताओ।

५. ३·२५ मीटर ऊनी कपड़े का मूल्य रु० १६६·४० है। १ मीटर ऊनी कपड़े का मूल्य क्या होगा ?

६. १७·५ मीटर लम्बे फीते से २·५ मीटर लम्बे कितने फीते काटे जा सकते हैं ?

७. एक बोतल में १·२ लीटर तेल आता है। १९·२ लीटर तेल कितनी बोतलों में आयेगा ?

८. एक मोटर १ लीटर पेट्रोल से ६·५ किमी जाती है। ९७·५ किमी जाने के लिए कितने लीटर पेट्रोल चाहिए ?

९. ८·५ डेसीग्रा सोने से ·८५ डेसीग्रा तोल की कितनी अँगूठियां बन सकती हैं ?

१०. एक लिहाफ में ३·२५ किग्रा रुई भरी जाती है। ३२·५ किग्रा रुई से ऐसे कितने लिहाफ भरे जा सकते हैं ?

११. एक बैलगाड़ी ५·४ घंटे में २०·८ किमी चली। बैलगाड़ी की प्रति घंटा चाल क्या है ? (उत्तर दशमलव के द्वितीय स्थान तक शुद्ध हो।)

द्रुत मौखिक

(१) हर एक में ७ से भाग दो : ९८, ११२, १४०, १७५, २१०, २८०, ३१५

(२) हर एक में ९ से भाग दो : १०८, १४४, १८०, २२५, २८८, ४५०, ५७६

(३) हर एक में ८ का गुणा करो : २५, ६४, ७५, ९६, १२५, १४०, ४९, १५०

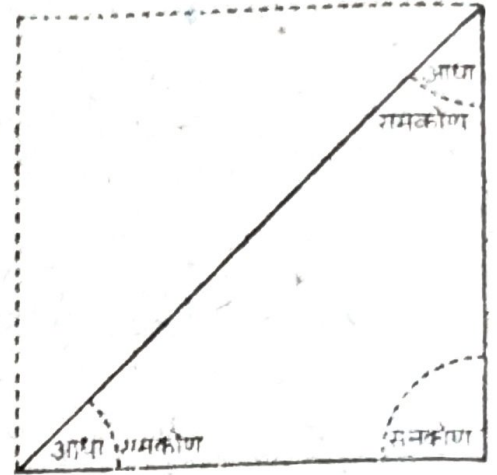
(४) हर एक में १२ का गुणा करो : २५, ४०, ५०, ६४, १०५, ३०८, ४५०

(५) हर एक में १० से गुणा करो : ·५, ·०५, ·००५, १·५, १·५२, १·५२७

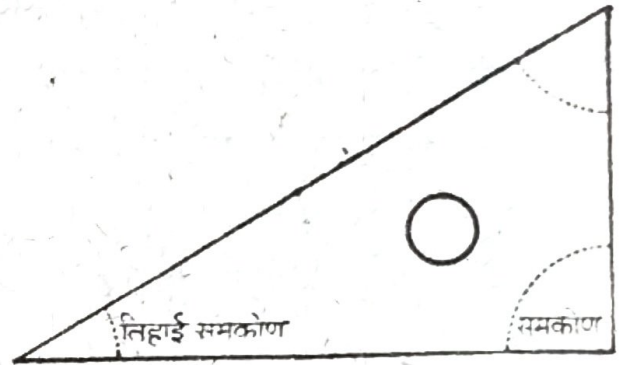
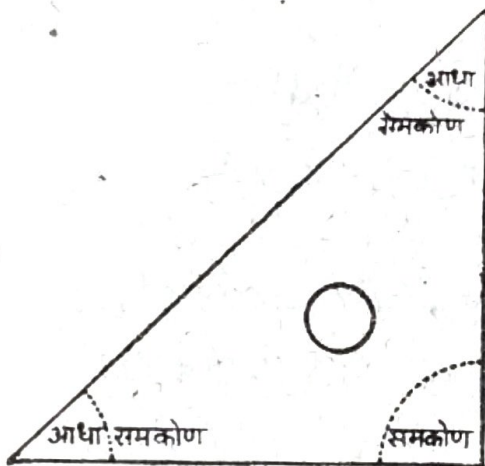
(६) हर एक में १०० से गुणा करो : २·८४, २·८४७, ·२८४, ·०२८०, ·००२०

(७) हर एक में १००० से गुणा करो : ·२५७, ·६, ·६४, ·००१, ३·४५, ४·८७

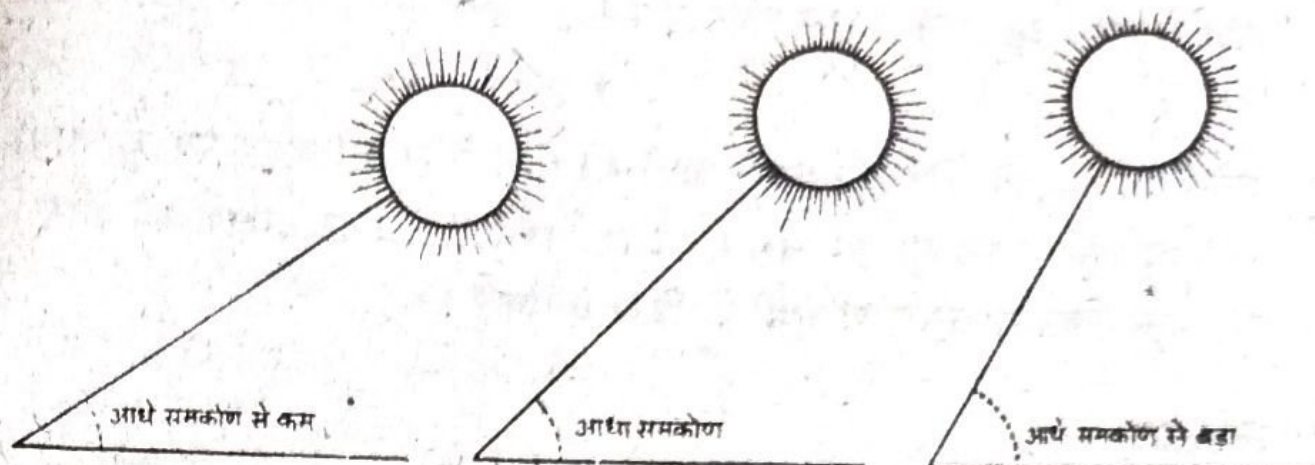
समकोण

चित्र १

चित्र २

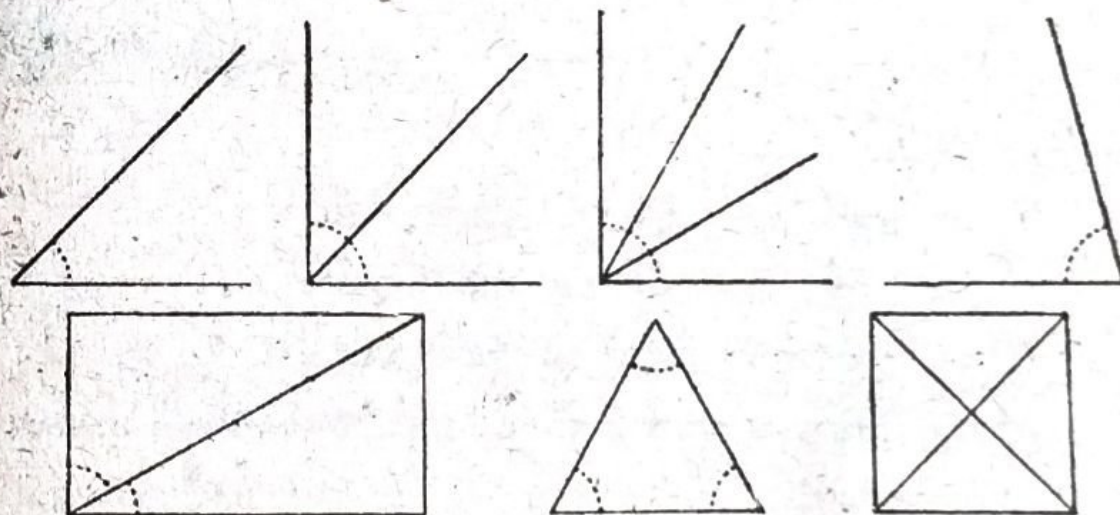
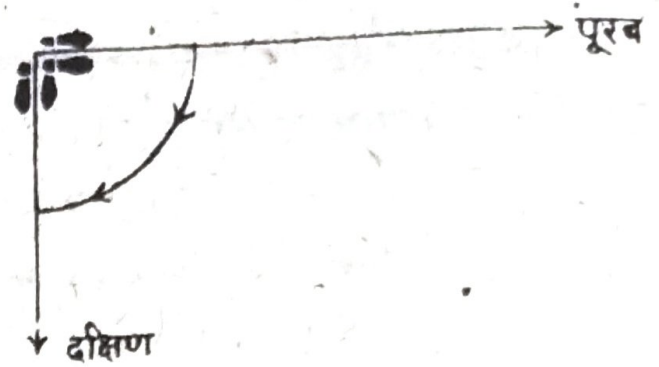
एक वर्गाकार कागज का टुकड़ा लो। देखो, इसके सब कोण समकोण हैं।

इस कागज को बीचोबीच से मोड़कर चित्र २ की तरह त्रिभुज बनाओ। इस त्रिभुज का एक कोण समकोण है और बाकी दोनों कोणों में से हर एक आधा समकोण है।

यह एक गुनिया का चित्र है। समकोण बनाने वाली इसकी दोनों भुजाएं बराबर हैं। इसके बाकी दोनों कोणों में से हर एक आधा समकोण है।

यह एक दूसरी गुनिया का चित्र है। समकोण बनाने वाली भुजाओं में से छोटी भुजा समकोण के सामने की भुजा की आधी है। इसका सबसे छोटा कोण एक तिहाई समकोण के बराबर है।

नीचे के चित्रों में सूरज की किरणें पृथ्वी के तल के साथ आधे समकोण से छोटा, आधा समकोण और आधे समकोण से बड़ा कोण बना रही हैं।

चित्र में देखो, राम खजूर के पेड़ से हटकर इतनी दूर खड़ा हो गया है कि पेड़ की चोटी उसकी आँख पर आधे समकोण का कोण बना रही है।

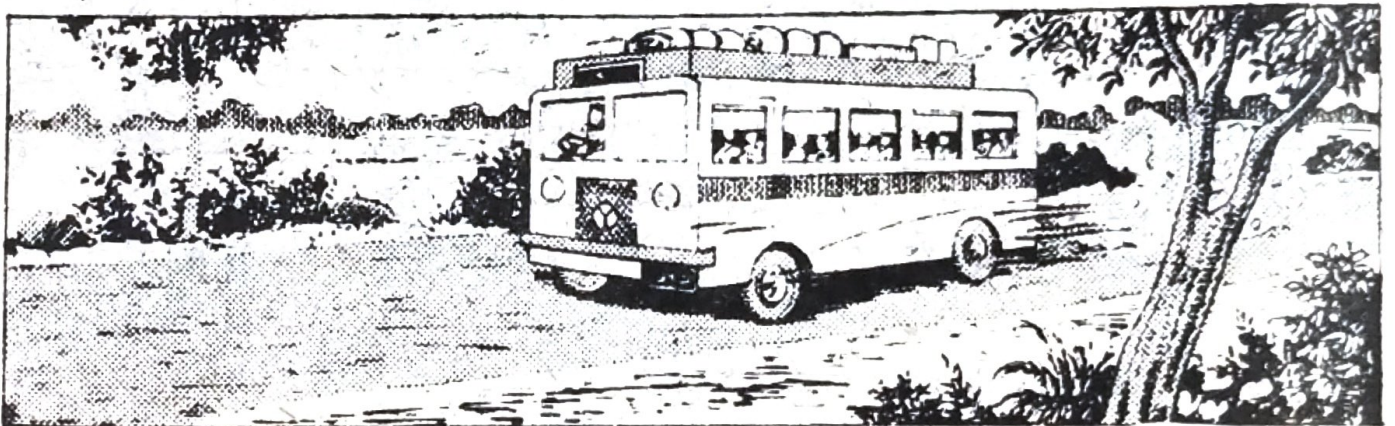
बिन्दुदार रेखाएं बराबर हैं। यदि राम पेड़ से अपनी दूरी नाप ले और इस दूरी में, अपनी ऊँचाई जोड़ दे तो उसे पेड़ की ऊँचाई मिल जायगी।

१. नीचे बनी आकृतियों में तिहाई, आधे और आधे से बड़े समकोण पहचानो—

२. राम का मुँह पहले पूरब की ओर था। फिर उसने अपनी जगह पर दाहिनी ओर घूमकर मुँह दक्षिण की ओर कर लिया। वह कितना घूम गया ?

३. शीला उत्तर की ओर मुँह करके खड़ी थी। उसने अपनी जगह पर ही बायीं ओर घूमकर पहले मुँह पश्चिम की ओर किया और फिर दक्षिण की ओर। वह कुल कितना समकोण घूमी ? चित्र बनाकर देखो।

द्रुत मौखिक

उत्तर का मोटा अनुमान करो--

४८ + ६६ + २१ = ?, ४१ + २६ = ?, १५१ ÷ ३२ = ?, १०२ × २५ = ?

औसत

एक मोटर बस---

पहले घंटे में ४० किमी गयी,
दूसरे घंटे में ३३ किमी गयी,
और तीसरे घंटे में ३८ किमी गयी।

हम इसकी प्रति घंटा चाल को मोटे तौर पर क्या बतायें---४०, ३३, ३८ या कुछ और ?

हम तीनों चालों को जोड़ देते हैं और जोड़ का एक तिहाई ले लेते हैं। इसको औसत चाल कहते हैं।

$$\text{प्रति घंटा औसत चाल} = \frac{४० + ३३ + ३८}{३} \text{ किमी}$$
$$= \frac{१११}{३} \text{ किमी}$$
$$= ३७ \text{ किमी}$$

यदि इस औसत चाल से मोटर बराबर चलती रहे तो वह ३ घंटे में उतनी ही दूर जायगी।

$$३७ \times ३ = १११$$

मोटर किसी समय में लगभग कितनी दूर जायगी इसका हम इस औसत चाल की मदद से अनुमान कर सकते हैं।

जैसे ५ घंटे में यह जायगी लगभग ३७ × ५ = १८५ किमी

(औसत चाल की मदद से हम बिलकुल ठीक दूरी नहीं निकाल सकते क्योंकि चाल घटती बढ़ती रहती है।)

निर्देश—औसत के अन्य उदाहरण जैसे बच्चों की औसत उम्र, लम्बाई, वजन, हाजिरी आदि दिये जायँ; जिससे बच्चों को 'औसत क्या है' इसका ज्ञान हो जाय। इस स्तर पर प्रश्न कराने की विशेष आवश्यकता नहीं।

चित्रों से सहायता

१. एक स्कूल की चौथी और पाँचवीं कक्षा में कुल मिलाकर ६५ बच्चे हैं। चौथी कक्षा में पाँचवीं कक्षा से ५ बच्चे अधिक हैं। प्रत्येक कक्षा में अलग-अलग कितने बच्चे हैं?

कक्षा ५

कक्षा ४ — अन्तर ५ बच्चे — कुल बच्चे ६५

चित्र देखो। कुल बच्चों में से ५ घटा दें तो हमें क्या मिलेगा ?

कक्षा ५ के बच्चों की संख्या का दूना = ६५ − ५ = ६०

कक्षा ५ के बच्चों की संख्या = ६० ÷ २ = ३०

कक्षा ४ के बच्चों की संख्या = ३० + ५ = ३५

उत्तर : कक्षा ४ में ३५ और कक्षा ५ में ३० बच्चे।

२. अमिताभ ने एक कुर्सी और एक मेज रु० ६४ में खरीदी। यदि एक मेज की कीमत एक कुर्सी की कीमत से तीन गुनी हो, तो प्रत्येक की अलग-अलग कीमत बताओ।

चित्र देखो। कुल कीमत एक कुर्सी की कीमत की कितनी गुनी है ?

एक कुर्सी की कीमत का ४ गुना = रु० ६४

एक कुर्सी की कीमत = रु० ६४ ÷ ४

= रु० १६

एक मेज की कीमत = रु० १६ × ३

= रु० ४८

उत्तर : कुर्सी की कीमत रु० १६ और मेज की कीमत रु० ४८।

३. हम लोग मोटर बस से एक गाँव को जा रहे थे। २४ किमी चल चुकने पर यात्रा का $\frac{३}{४}$ भाग समाप्त हुआ। बताओ हमें कुल कितनी दूर जाना था।

कक्षा ५

कक्षा ४ | अन्तर

५ बच्चे

कुल बच्चे ६५

चित्र देखो। कुल बच्चों में से ५ घटा दें तो हमें क्या मिलेगा ?

कक्षा ५ के बच्चों की संख्या का दूना = ६५ − ५ = ६०

कक्षा ५ के बच्चों की संख्या = ६० ÷ २ = ३०

कक्षा ४ के बच्चों की संख्या = ३० + ५ = ३५

उत्तर : कक्षा ४ में ३५ और कक्षा ५ में ३० बच्चे।

२. अमिताभ ने एक कुर्सी और एक मेज रु० ६४ में खरीदी। यदि एक मेज की कीमत एक कुर्सी की कीमत से तीन गुनी हो, तो प्रत्येक की अलग-अलग कीमत बताओ।

चित्र देखो। कुल कीमत एक कुर्सी की कीमत की कितनी गुनी है ?

एक कुर्सी की कीमत का ४ गुना = रु० ६४

एक कुर्सी की कीमत = रु० ६४ ÷ ४

= रु० १६

एक मेज की कीमत = रु० १६ × ३

= रु० ४८

उत्तर : कुर्सी की कीमत रु० १६ और मेज की कीमत रु० ४८।

३. हम लोग मोटर बस से एक गाँव को जा रहे थे। २४ किमी चल चुकने पर यात्रा का ३/४ भाग समाप्त हुआ। बताओ हमें कुल कितनी दूर जाना था।

←------चल चुके ३/५ या २४ किमी॰----------→←---------- बाकी दूरी २/५ ----→

चित्र देखो । यात्रा का १/५ भाग कैसे निकालोगे ?

यात्रा का १/५ भाग है २४ ÷ ३ = ८ किमी ।

कुल दूरी (५/५) होगी ८ × ५ = ४० किमी । उत्तर

अभ्यास ४०

१. एक फलवाले ने ५५० सन्तरे दो झाबे में रखे । बड़े झाबे में छोटे झाबे से ५० सन्तरे अधिक हैं । प्रत्येक झाबे में कितने सन्तरे रखे गये ?

२. एक आयताकार खेत का परिमाप ३६० मीटर है । यदि उसकी लम्बाई १०० मीटर है तो चौड़ाई बताओ । (चारों भुजाओं के जोड़ को परिमाप कहते हैं ।)

३. एक पुस्तक में दूसरी पुस्तक से चार गुने पन्ने हैं । दोनों पुस्तकों में कुल मिलाकर १५० पन्ने हैं । प्रत्येक पुस्तक में कितने पन्ने हैं ?

४. कुलदीप की आयु उसके पिता की आयु की एक चौथाई है । दोनों की आयु का योग ३५ वर्ष है । कुलदीप और उसके पिता की आयु अलग-अलग बताओ ।

५. एक सेठ ने अपनी सम्पत्ति का २/३ भाग रु० ८०० में बेच दिया । कुल सम्पत्ति की कीमत बताओ ।

६. एक मेले में दो हलवाइयों के पास कुल मिलाकर १४० किलोग्राम मिठाई है । एक के पास दूसरे से ६ गुनी मिठाई है । उनके पास कितनी-कितनी मिठाई है?

७. रमेश के पास महेश से १० पैसे अधिक हैं । यदि दोनों के पास मिलाकर ६० पैसे हों, तो हर एक के पास कितने पैसे हैं ?

८. कक्षा ४ में कक्षा ५ से १० लड़के अधिक हैं । यदि दोनों कक्षाओं में मिलाकर ६० लड़के हों, तो बताओ हर एक कक्षा में कितने लड़के हैं ।

९. एक दुकानदार ने एक कुर्सी, एक मेज और एक आलमारी २२५ रुपये में खरीदी । यदि मेज की कीमत कुर्सी की कीमत से दो गुनी हो और आलमारी की कीमत मेज की कीमत से तीन गुनी हो तो हर एक की अलग-अलग कीमत बताओ ।

१०. २४ लीटर तेल से एक पीपे का $\frac{३}{४}$ भर जाता है। बताओ पीपे में कुल कितने लीटर तेल आता है।

द्रुत मौखिक

(१) ५० + २० − २५; २४ + २७ − १६; ५६ + २४ − ५०; १२८ ÷ ४

(२) १०० − ६० + ४०; ७० − ८० + २५; ३६ − २५ + १६; ५१२ ÷ ८

विविध प्रश्न (४)

(क)

१. भागफल और शेष बताओ—

(अ) ४००)२४००, ५००)२५००, ६००)३०००, ७००)४२००

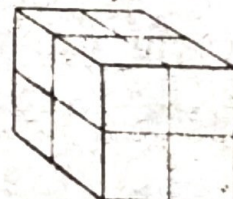
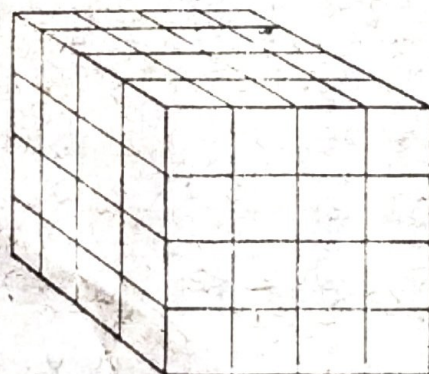
(ब) १२५)६२५०, १५०)२२५०, २२५)३३७५, २५०)४२५०

(स) १२१)७५८७४, १३५)८४३२४, २०८)१४५५६०, २७५)८८००

२. एक व्यापारी ने रु० ६३०० में एक ही तरह की ३६ घड़ियां खरीदीं। एक घड़ी का मूल्य बताओ।

३. रेशम के एक थान के दाम ३२ रुपये हैं। आधे थान के दाम बताओ।

४. $\frac{१}{२}$ मीटर तार के १० बराबर भाग किये गये। हर एक भाग कितने सेमी लम्बा है?

५. नीचे बने ठोसों में किसका आयतन अधिक है? बड़े ठोस का आयतन छोटे ठोस के आयतन का कितना गुना है?

६. एक किसान ने अपने खेत का ३/४ भाग रु० ५००० में बेच दिया। पूरे खेत का मूल्य बताओ।

७. रहीम ने एक कुर्सी और एक आलमारी रु० २४६ में खरीदी। यदि आलमारी की कीमत कुर्सी की कीमत से ५ गुनी हो तो हर एक की अलग-अलग कीमत बताओ।

८. एक आयताकार खेत का परिमाप ३६० मीटर है। यदि उसकी लम्बाई, चौड़ाई की चार गुना है तो उस खेत की लम्बाई बताओ।

९. १६५ लीटर तेल से ·५५ लीटर वाली कितनी बोतलें भरी जा सकेंगी ?

१०. ४२ मीटर लम्बे तार से २·८ मीटर लम्बे कितने टुकड़े बनेंगे ?

११. २·५ मीटर लम्बी छड़ की तोल ७५ किलोग्राम है। एक मीटर छड़ की तोल बताओ।

१२. भाग दो—

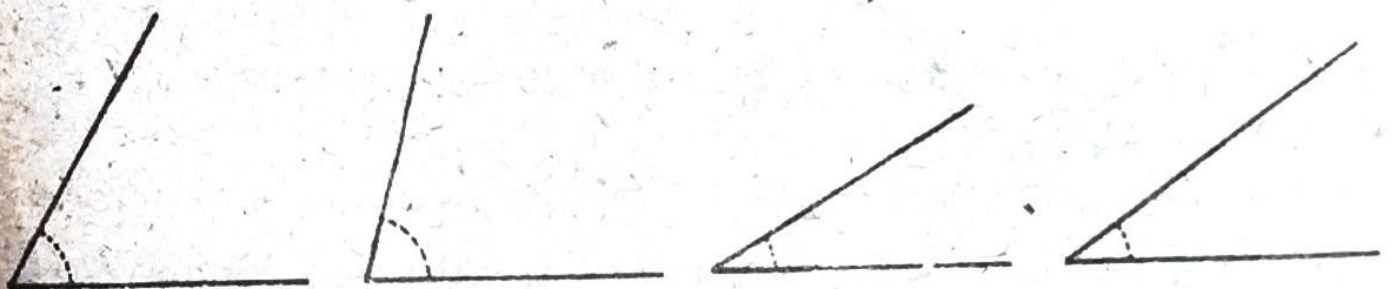
१८ ÷ ·४,   २४ ÷ ·६,   ३२ ÷ ·८,   ४० ÷ ·५

१३. ६·५ मीटर ऊनी कपड़े का दाम रु० ७२४·७५ है। एक मीटर ऊनी कपड़े का मूल्य क्या है ?

१४. भाग दो—

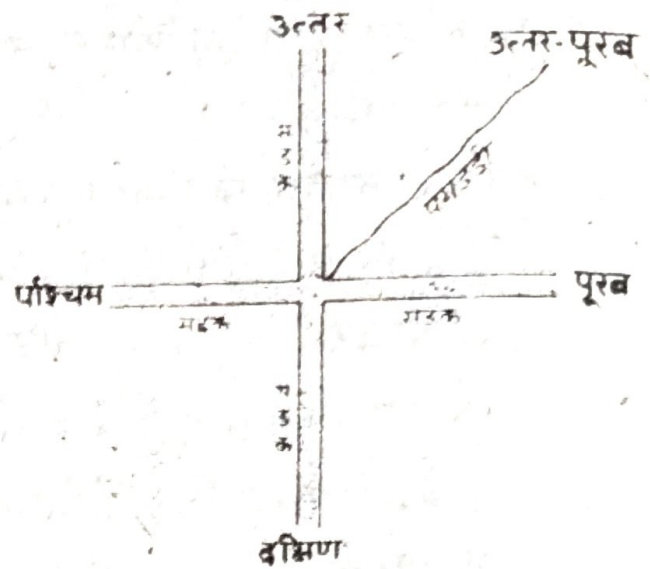
१·६) ६·४,   २·३) ६·९,   २·७५) १३·७५

१५. राम का मुँह पूरब की ओर था। वह एक समकोण दाहिनी ओर घूम गया। अब उसका मुँह किधर हो गया ? वह फिर एक समकोण दाहिनी ओर घूम गया। अब उसका मुँह किस दिशा में है ?

१६. नीचे के कोणों में कौन से कोण आधे समकोण से अधिक हैं ? कौन आधे से कम ?

१७. चीनी के कारखाने में गन्ने से लदी एक बैलगाड़ी को तोलने पर उसका भार १.२ मीटरी टन निकला। कारखाने में गन्ना गिरा देने के बाद जब खाली गाड़ी तोली गयी तो उसका वजन ३.२ कुन्तल निकला। गाड़ी में कुल कितने कुन्तल गन्ना था ?

१८. पूरब पश्चिम जाने वाली सड़क उत्तर दक्षिण जाने वाली सड़क को जहाँ काटती है वहीं से एक पगडंडी ठीक उत्तर और पूरब के बीचोबीच की दिशा की ओर गयी है। बताओ--(अ) पगडंडी पूरब की ओर जाने वाली सड़क से कितने समकोण का कोण बनाती है--आधा या तिहाई ? (ब) पगडंडी उत्तर की ओर जाने वाली सड़क से कितने समकोण का कोण बनाती है ?

(ख)

१. उत्तर बताओ--१०८ × १/२, १२ × ३/४, १८ × ५/६, २५ × २/५, २५ × १/३

२. मैंने अपने धन का पहले आधा और फिर एक चौथाई दान कर दिया। मेरे पास अब भी रु० ५० हैं। बताओ मेरे पास पहले कितना धन था।

३. १.६ मीटर लम्बे कितने टुकड़े बनेंगे--
१६ मीटर से, ४.८ मीटर से, १९.२ मीटर से ?

४. कपड़े के एक थान का मूल्य रु० ८४ है। चौथाई थान के दाम बताओ। तीन चौथाई थान के दाम बताओ।

५. किसी संख्या का तीन चौथाई ३६ के बराबर है। संख्या बताओ।

६. उत्तर बताओ--

(अ) २ × १०, ४ × १००, ५ × १०००

(ब) ३ × १०, ५ × १००, ८ × १०००

(स) २·५ × १०, २·५ × १००, २५ × १०००

एक बाग ४० मीटर लम्बा और २० मीटर चौड़ा है। लम्बाई चौड़ाई की कितनी गुनी है? एक खाके में लम्बाई ८ सेमी से प्रकट की गयी है। बताओ खाके में बाग की चौड़ाई कितने सेमी से दिखायी जायगी।

एक पुल की लम्बाई १·५ किलोमीटर है। ६ किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से एक आदमी इसे कितने समय में पार कर लेगा?

एक संख्या में १२ का भाग देने से, भागफल ६ और शेष ८ मिलता है। वह संख्या बताओ।

६६ में छोटी से छोटी कौन सी संख्या जोड़ी जाय कि जोड़ ५ से पूरा-पूरा कट जाय?

सरल करो—

$२\frac{१}{४} + ३\frac{१}{२}$, $५\frac{१}{४} + ४\frac{३}{४}$, $३\frac{१}{१०} + ४\frac{२}{५}$, $४\frac{२}{३}$ $१\frac{१}{६}$

घटाओ—

$\frac{४}{५} - \frac{१}{४}$, $\frac{७}{८} - \frac{५}{७}$, $१\frac{२}{३} - १\frac{१}{४}$, $२\frac{३}{५} - १\frac{७}{१०}$

एक हवाई जहाज की औसत चाल ६०० किमी प्रति घंटा है। अनुमान करो कि वह २·५ घंटे में लगभग कितने किमी उड़ेगा?

कौन सा भिन्न बड़ा है—(अ) $\frac{७}{८}$ या $\frac{५}{६}$ (ब) $\frac{५}{८}$ या $\frac{५}{१२}$ (स) $\frac{३}{८}$ या $\frac{५}{१२}$

५ साइकिलों के दाम रु० १५२५ हैं। ऐसी १२ साइकिलें खरीदने में कितने रुपये खर्च करने पड़ेंगे?

रजिया के पास ७५ पैसे थे। उसने २५ पैसे खर्च किये। उसने अपने पैसों का कौन सा भाग खर्च किया?

चित्र खींचकर दिखाओ—७ बजे घड़ी की बड़ी सुई कहाँ रहेगी और छोटी कहाँ?

अगर १५ जुलाई को सोमवार है तो २० जुलाई और ३० जुलाई को कौन से दिन होंगे?

एक संख्या का आधा उसके चौथाई से १० अधिक है। संख्या बताओ।

२०. एक पुस्तक में १२० पृष्ठ हैं। राम ने पहले दिन कुल पुस्तक का $\frac{१}{२}$ भाग और दूसरे दिन $\frac{१}{३}$ भाग पढ़ा। कितने पृष्ठ पढ़ने को शेष बचे ?

२१. एक आदमी ने अपने धन का $\frac{१}{२}$ अपने लड़के को और $\frac{१}{४}$ अपनी लड़की को दे दिया। अब उसके पास १०० रुपये बचे। कुल धन कितना था ?

२२. इन जोड़ के प्रश्नों में खाली स्थान भरो—

४ ३ ५	३ ७ ८	* ७ ५	५ २ ०
३ * *	८ २ ५	८ ७ *	६ * २
९ २ ०	४ २ *	६ ४ ५	९ १ ८
* ७ ८	* ० ३	४ १ ८	३ ७ *
२ ५ ४ १	२ १ ३ ४	२ १ १ ०	२ ४ ६ ५

२३. इन घटाने के प्रश्नों में खाली स्थान भरो—

६ ० ८	९ ६ *	९ * ६	* ६ ४
—२ * ९	—४ ७ ८	—७ ८ ३	—६ * ९
३ ८ ९	४ ८ ४	१ ४ ३	२ ३ ५

२४. २,८२,७८५ में पहला ८ दूसरे ८ से कितना अधिक है ?

२५. एक सड़क पर हर ४८ मीटर पर बिजली के खम्भे लगे हैं। पहले और दसवें खम्भे के बीच की दूरी बताओ।

२६. मोहन ने १४ रुपये में ३ बनियाइनें खरीदीं। निकटतम पैसे तक एक बनियाइन का मूल्य बताओ।

२७. लक्ष्मण स्वामी ने एक ढेरी आम का $\frac{३}{४}$ भाग खरीदा। उसके भाग में १५० आम आये। बताओ ढेरी में कुल कितने आम थे।

डेढ़, सवा, ढाई

१. कपड़ा ८ रुपये प्रति मीटर के भाव से बिक रहा है। डेढ़ मीटर कपड़े का

मूल्य बताओ।

$८ \times १\frac{१}{२}$

$= ८ + ४$

$= १२$

उत्तर : १२ रुपये

२. राम राव ने बीजगोदाम से १२ कुन्तल गेहूँ का बीज उधार लिया। साल के अन्त में उसने इसका सवा गुना गेहूँ बीजगोदाम को वापस किया। कुल कितना गेहूँ वापस किया ?

$१२ \times १\frac{१}{४}$

$= १२ + ३$

$= १५$

उत्तर : १५ कुन्तल गेहूँ

. कमरे का फर्श बनाने के लिए कारीगर ने प्रति लीटर सीमेंट में ढाई लीटर बालू मिलायी। ४ लीटर सीमेंट में उसने कितने लीटर बालू मिलायी ?

$४ \times २\frac{१}{२}$

$= ८ + २$

$= १०$

उत्तर : १० लीटर बालू

अभ्यास ४१

त्तर बताओ--

१. ४ का सवा गुना, १२ का सवा गुना, १६ का सवा गुना, २० का सवा गुना।

२. ६ का डेढ़ गुना, १० का डेढ़ गुना, १६ का डेढ़ गुना, ४० का डेढ़ गुना।

३. ८ का ढाई गुना, १० का ढाई गुना, २० का ढाई गुना, ५० का ढाई गुना।

४. ८ का सवा दो गुना, १२ का सवा तीन गुना, ६ का साढ़े तीन गुना।

५. ढाई-ढाई जोड़ते हुए गिनो--

$२\frac{१}{२}$ ५, $७\frac{१}{२}$ ... ...

६. नीचे की श्रेणी में $७\frac{१}{२}$ जोड़ते हुए आगे की तीन संख्याएं और लिखो--

$७\frac{१}{२}$, १५, $२२\frac{१}{२}$ ... ...

७. रामदीन ने एक गाय ८०० रुपये में खरीदी और इसके सवा गुना दाम में बेच दी। गाय का विक्रय मूल्य बताओ।

८. मोहन ने १२ कुन्तल बीज उधार लिया और साल के अन्त में इसका सवाया बीज वापस किया। उसने कुल कितना बीज वापस किया ?

९. एक कुर्सी का मूल्य रु० ४२ है और मेज का मूल्य इसके मूल्य का ढाई गुना है। मेज का मूल्य बताओ।

१०. एक किसान के यहाँ ६२ कुन्तल गेहूँ पैदा हुआ और इसका ड्योढ़ा चना कितने कुन्तल चना पैदा हुआ ?

११. एक बर्तन में ३० लीटर पानी आता है। दूसरे बर्तन में इसका डेढ़ गुना पानी आता है। दूसरे बर्तन में कितने लीटर पानी आता है ?

१२. एक मोटर-कार ४ लीटर पेट्रोल से २४ किमी जाती है। मोटर बस में कार से १$\frac{१}{२}$ गुना पेट्रोल खर्च होता है। मोटर बस से २४ किमी जाने में कितने लीटर पेट्रोल चाहिए ?

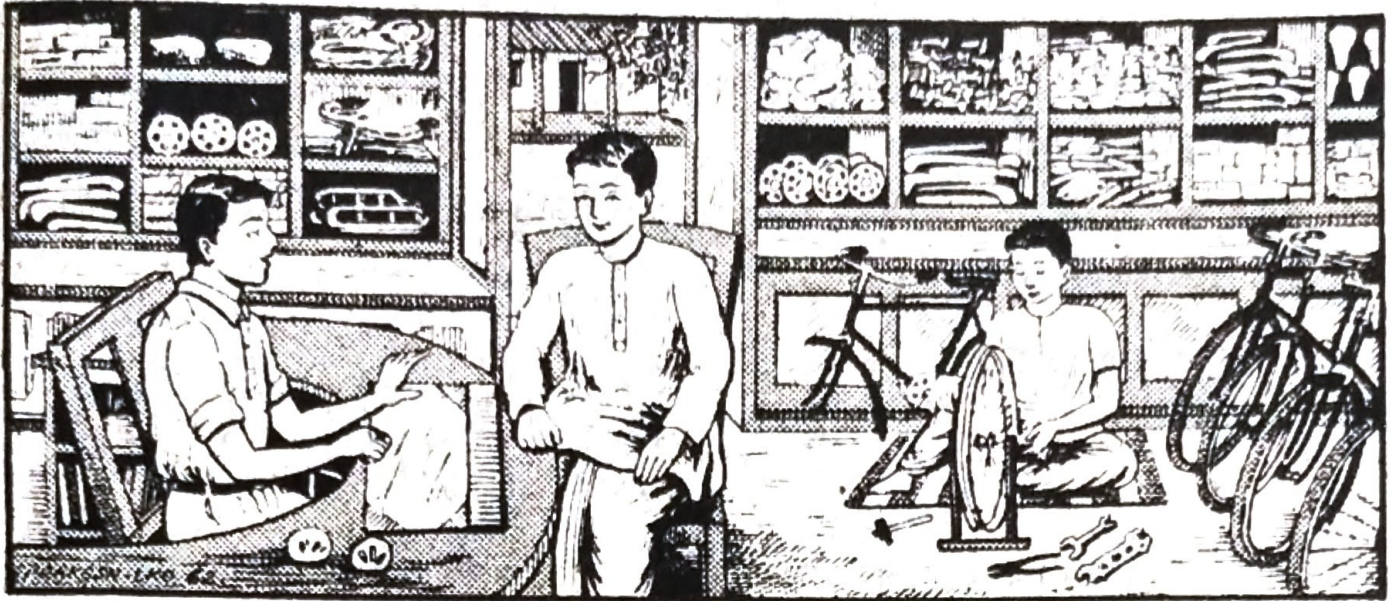
१३. राम की क्यारी में १२ किग्रा टमाटर पैदा हुआ और श्याम की क्यारी में इसका सवाया। श्याम की क्यारी में कितने किग्रा टमाटर पैदा हुआ ?

१४. रमई ने महाजन से १००० रुपये उधार लिये। साल के अन्त में सवाये रुपये देकर उसने कर्ज अदा कर दिया। बताओ कुल कितने रुपये दिये।

१५. सन्तोषसिंह की आमदनी निरंजनसिंह की आमदनी की ड्योढ़ी है। यदि निरंजनसिंह की आमदनी रु० १८०० सालाना हो तो सन्तोषसिंह की सालाना आमदनी बताओ।

द्रुत मौखिक

(१) हर एक में १० से भाग दो : ·३७, २५·१, २६, ·५, ·०५, ५·५
(२) हर एक में १०० से भाग दो : ·८, १·८, २८·५, ३५१, २४, ७
(३) हर एक में १००० से भाग दो : ५, २८, ३१७, ३५२४, ४५६७०
(४) जोड़ो : ·५ + ·८, ·३ + ·७, ३ + ·५, ·२ + ८, १·५ + १·२, २·५ + ·८
(५) घटाओ : ·७ − ·२, १·५ − ·८, १·६ − १·२, १·८ − ·९, २·५ − १·६
(६) गुणा करो : २ × ·२, ५ × ·४, ६ × ·५, ·३ × ·४, ·६ × ·२

लाभ और हानि

१. एक दुकानदार ने रु० ४५० में एक साइकिल खरीदी। उसने उसे रु० ४६० में बेचा। उसे कितना लाभ हुआ ?

साइकिल का क्रय मूल्य = रु० ४५०

साइकिल का विक्रय मूल्य = रु० ४६०

लाभ = रु० ४६० — रु० ४५०

= रु० १०

लाभ = विक्रय मूल्य — क्रय मूल्य

२. एक व्यापारी ने रु० ३६६ प्रति कुन्तल के हिसाब से अरहर खरीदी। भाव सस्ता हो जाने के कारण उसे अरहर रु० ३६० प्रति कुन्तल के हिसाब से बेचनी पड़ी। उसे अरहर में प्रति कुन्तल कितनी हानि हुई ?

प्रति कुन्तल क्रय मूल्य = रु० ३६६

प्रति कुन्तल विक्रय मूल्य = रु० ३६०

हानि = रु० ६

हानि = क्रय मूल्य — विक्रय मूल्य

अभ्यास ४२

१. एक दुकानदार को एक कुर्सी बनवाने में रु० ३२·५० पड़ता है और वह उसे रु० ३५·२५ में बेचता है। उसे प्रति कुर्सी कितना लाभ होता है ?

२. एक व्यापारी ने रु० २२०·८० प्रति कुन्तल की दर से चावल खरीदा। भाव गिर जाने के कारण चावल रु० २१८·६५ प्रति कुन्तल के हिसाब से बिका। चावल पर प्रति कुन्तल हानि बताओ।

३. लाभ बताओ—क्रय मूल्य=रु० ६२·५०, विक्रय मूल्य=रु० ६५·१०

४. हानि बताओ—क्रय मूल्य=रु० १८०·७५, विक्रय मूल्य=रु० १७५·८०

५. ब्लाउज की लागत निकालो—

कपड़े का मूल्य	रु० ४·००
सिलाई	रु० १·२५
बेलबूटे काढ़ने का खर्च	रु० १·७५

यदि दुकानदार इस ब्लाउज को रु० ८·५० में बेचे तो उसे क्या लाभ होगा ?

६. एक व्यापारी ने रु० ११८ में एक गाड़ी कच्चा आम खरीदा। शहर तक ले जाने के लिए रु० १५·७५ गाड़ी का भाड़ा दिया और रु० ११·२५ चुंगी लगी। कुल आम रु० १४४·५० में बिका। व्यापारी को लाभ हुआ या हानि ? कितना ?

७. एक दुकानदार ने एक दर्जन टोकरियां रु० १·५० प्रति टोकरी की दर से खरीदीं और रु० १·६० प्रति टोकरी की दर से बेचीं। उसे एक टोकरी पर कितना लाभ हुआ ? कुल टोकरियों पर कितना लाभ हुआ ?

८. एक सौदागर ने ५०० दियासलाई के बक्स ११ पैसे प्रति बक्स की दर से खरीदे और १२ पैसे प्रति बक्स की दर से बेचे। उसे कुल कितना लाभ हुआ ?

९. राम अधार ने एक कुन्तल गुड़ रु० ३३५ में खरीदा और रु० ३·५० प्रति किग्रा की दर से बेचा। उसे लाभ हुआ या हानि ? कुल कितना ?

१०. सोहन ने २० लीटर मिट्टी का तेल रु० ३२·२५ में खरीदा और रु० १·६५ प्रति लीटर की दर से बेचा। उसे लाभ हुआ या हानि ? कुल कितना ?

द्रुत मौखिक

(१) गुणा करो : ·५×२, ·१५×३, ·१२×८, १·२×८, १·६×२

(२) गुणा करो : ·५×·२, ·१५×·३, ·१२×·८, १·२×·८, १·६×·२

(३) गुणा करो : ४×·६, ८×·९, ३×१·४, ३×१·४, ·८×·९

(४) गुणा करो : ·२×·२, ·३×·३, ·४×·४, ·३×·२, ·५×·१

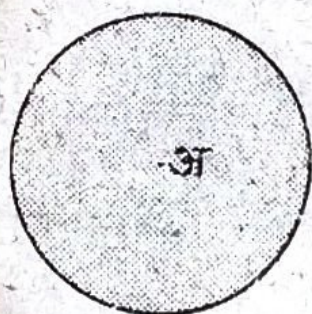
(५) भाग दो : ·८÷२, १·६÷२, २·८÷४, ·८४÷४, ·७५÷·५

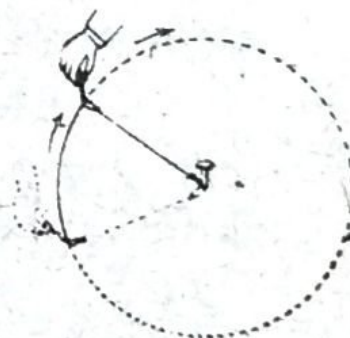
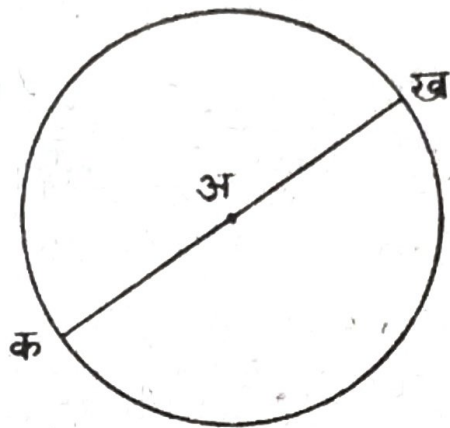
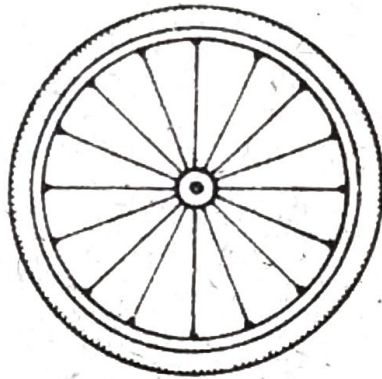
(६) भाग दो : ·१२÷४, ·१५÷५, ·२४÷६, ·३२÷८, ·४८÷६

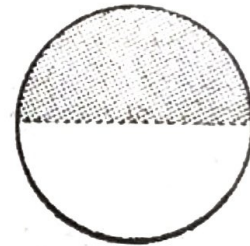
(७) भाग दो : ·४÷५, ·४÷८, ·३÷६, ·३÷५, ·६÷१०

वृत्त

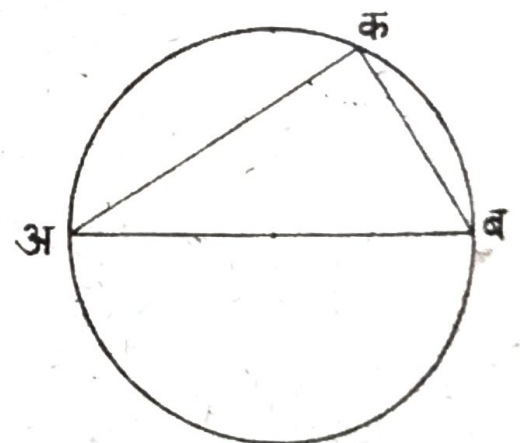
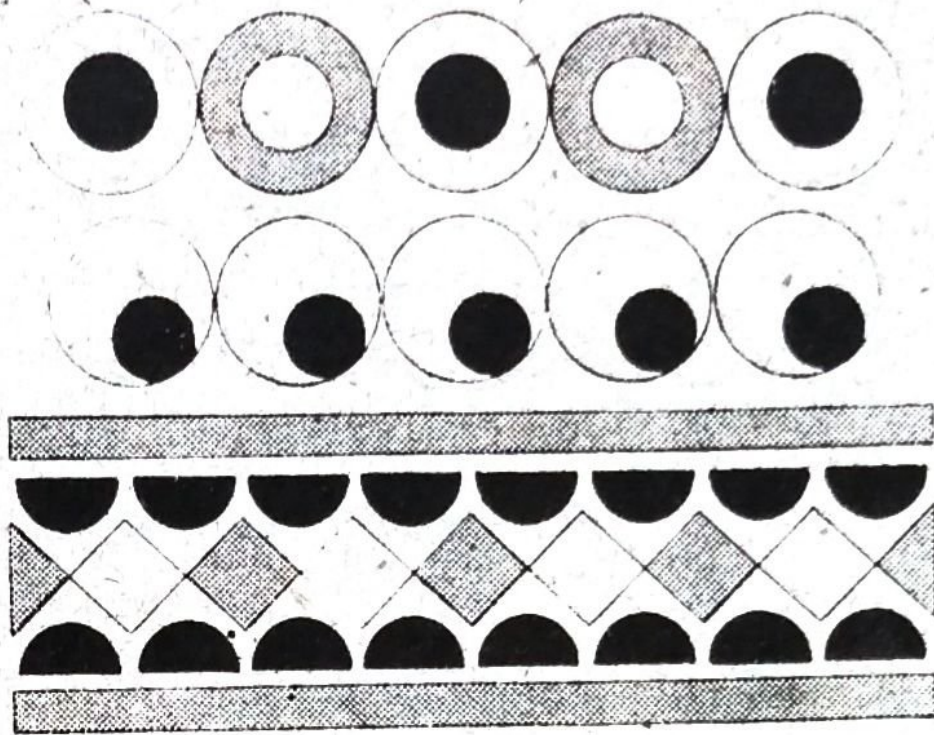
धागे और पैंसिल की मदद से वृत्त खींचो।

परकार की मदद से वृत्त खींचो।

बिन्दु अ वृत्त का केन्द्र है।
बाहर की गोल रेखा को परिधि कहते हैं।
यहाँ परिधि और केन्द्र को काले रंग से दिखाया गया है।
वृत्त के तल को टिंट से दिखाया गया है।

केन्द्र से परिधि तक की रेखाओं को देखो।
ये सब बराबर हैं। इनको त्रिज्या कहते हैं।

बिन्दु अ वृत्त का केन्द्र है। क ख रेखा अ से होकर जाती है। क ख को वृत्त का व्यास कहते हैं। अ ख और अ क इसकी त्रिज्याएं हैं। क ख रेखा, अ ख से कितनी गुनी लम्बी है ?

यह पहिया देखो। इसकी तीलियां लगभग त्रिज्या की जगह हैं। ये सब बराबर हैं, तभी पहिया साफ घूमता है।

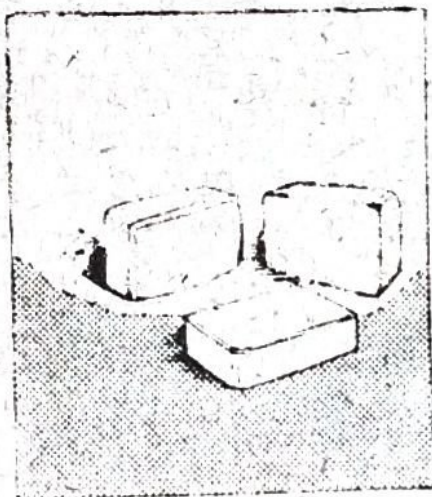
एक कागज का वृत्त लो। इसे किसी भी तरह से बीचोबीच मोड़ो। दोनों भाग बराबर हैं।

अभ्यास ४३

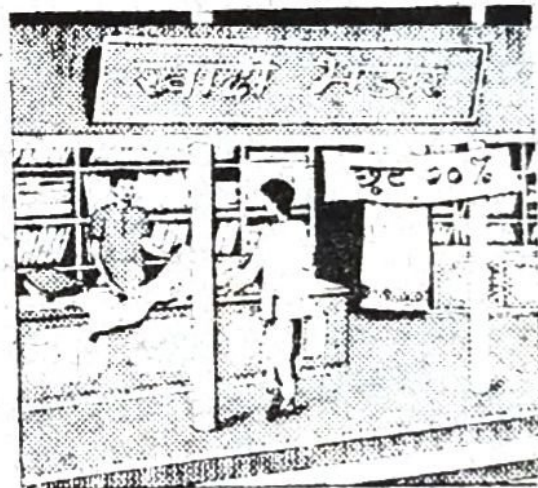
१. नीचे दी हुई त्रिज्याओं से वृत्त खींचो—
   २·५ सेमी, ३ सेमी, ४·२ सेमी, ५·८ सेमी
२. प्रश्न १ में बने वृत्तों के व्यास लिखो।
३. एक ही बिन्दु उ को केन्द्र मानकर तीन वृत्त खींचो जिनकी त्रिज्याएं क्रम से २ सेमी, ३ सेमी और ४ सेमी के बराबर हों। प्रत्येक वृत्त का व्यास कितना होगा ?

४. एक वृत्त खींचो और उसके किसी व्यास अ ब के सिरों को परिधि के किसी बिन्दु क से मिलाओ।
   ∠ अ क ब कितना बड़ा दिखायी देता है ?

५ नीचे के ढंग की डिजाइन बनाओ–

द्रुत मौखिक

बताओ खाली जगह में क्या लिखें–

	क्र० मू०	वि० मू०	लाभ
(१)	रु० ५०	रु० ६०	....
(२)	रु० ८०	....	रु० २०
(३)	......	रु० ७५	रु० १५
(४)	रु० ४०·७५	रु० ४५·५०	......

प्रतिशत

तेल
६५ प्रतिशत या ६५%

छूट
२० प्रतिशत या २०%

इसका अर्थ है कि १०० किग्रा साबुन बनाने में ६५ किग्रा तेल लगा। कुल साबुन में तेल का भाग $\frac{६५}{१००}$ है।

$६५\% = \frac{६५}{१००} = \cdot६५$

इसका अर्थ है कि १०० रुपये दाम के कपड़े पर २० रुपये की छूट दी जा रही है। दाम का $\frac{२०}{१००}$ भाग छोड़ा जा रहा है।

$२०\% = \frac{२०}{१००} = \cdot२०$

राम के पिता से दुकानदार ने रेडियो की कीमत रु० ५०० बतायी और उस पर १२% छूट देने को कहा। बताओ कुल कितनी छूट मिलेगी।

देखो--

छूट = रु० ५०० का १२%

= रु० ५०० का ·१२   १२% = ·१२

= रु० ६०

$१००\% = \frac{१००}{१००} = १$

अभ्यास ४४

१. उत्तर बताओ--

३०० रुपये का २%,	५०० रुपये का ४%,
८०० रुपये का ५%	३२० किग्रा का १००%,
५०० मीटर का १०%,	१६०० किमी का १२%

२. हाथ की घड़ी का छपा हुआ मूल्य रु० ३०० है। इस पर १५% छूट मिलती है। घड़ी खरीदने में कुल कितने रुपये की छूट मिलेगी और कितने रुपये देने पड़ेंगे ?

३. सरसों पेरने से उसके वजन का ३०% तेल निकलता है। ४ कुन्तल सरसों के पेरने से कितने किग्रा तेल निकलेगा ?

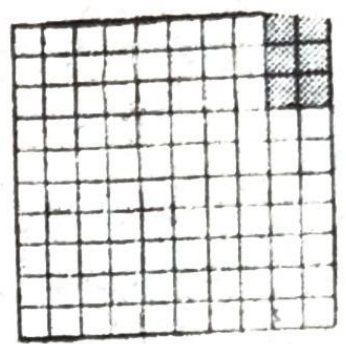
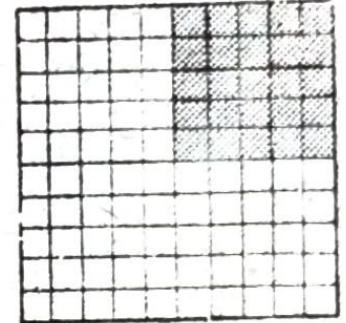
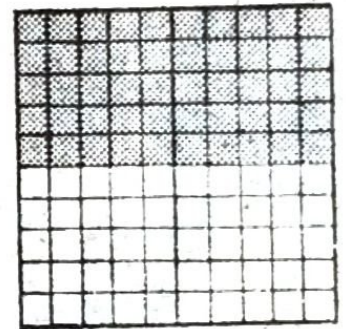
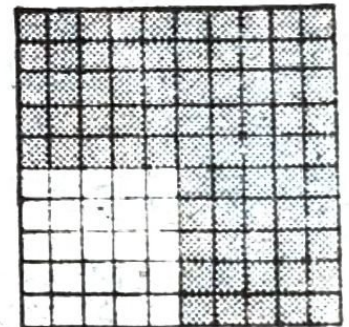
४. एक गाँव में ७०० मतदाता थे। ७०% मतदाताओं ने मतदान किया। कितने लोगों ने मतदान किया ?

५. नीचे की तालिका में वर्ग (१) के टिंट हुए भाग को साधारण भिन्न, दशमलव और प्रतिशत में लिखा गया है। ऐसे ही वर्ग (२), वर्ग (३) और वर्ग (४) के टिंट हुए भागों को तालिका में लिखो--

१.

२.

वर्ग	साधारण भिन्न	दशमलव	प्रतिशत
(१)	$\frac{६}{१००}$	०·०६	६
(२)			
(३)			
(४)			

३.

४.

६. एक गाँव की जनसंख्या ५६० है। यदि १२ वर्ष तक की उम्र वाले बच्चों की संख्या कुल आबादी का ३५% है तो बताओ उस गाँव में कितने बच्चे हैं।

७. वर्ष १९८१ के प्रारम्भ में किसी गाँव की जनसंख्या ७९० थी। एक वर्ष में उसकी आबादी में १०% की वृद्धि हुई। बताओ वर्ष १९८२ के प्रारम्भ में गाँव की आबादी कितनी हो जायगी।

८. दो गाँवों की कुल जनसंख्या १००० है । यदि कुल आबादी का ५५% एक गाँव में निवास करता है तो दूसरे गाँव की जनसंख्या बताओ ।

९. राम के पिता ने सहकारी बैंक से ५०० रुपये उधार लिये । साल के अन्त में ९% ब्याज देकर कर्ज चुकाया । उसे कुल कितने रुपये देने पड़े ?

१० राम प्रसाद ने १००० रुपये बैंक में जमा किये । साल के अन्त में रुपये निकालते समय उसे ५% ब्याज के भी मिले । बैंक से कुल कितने रुपये वापस मिले ?

११. दुकानदार ने एक साइकिल का मूल्य रु० २५० बताया और इस पर ५% बिक्री कर भी लेने को कहा । साइकिल के लिए कुल कितने रुपये देने पड़ेंगे ?

१२. एक दुकानदार को ५०० रुपये की लागत पर ८% का लाभ हुआ । कुल कितने रुपये लाभ हुआ ?

१३. एक आदमी को ८०० रुपये की लागत पर १०% की हानि हुई । कुल कितने रुपये की हानि हुई ?

१४. एक कक्षा में ९०% लड़के उत्तीर्ण हुए । कितने प्रतिशत लड़के फेल हुए ? अगर कक्षा में ५० लड़के हों तो कितने लड़के पास हुए ?

द्रुत मौखिक

(१) भाग दो : ·८ ÷ ·२, ·१२ ÷ ·३, ·१६ ÷ ·८, २·४ ÷ ·८, ·२४ ÷ ·८

(२) भाग दो : २·५ ÷ ·५, ३·५ ÷ ·७, ·३५ ÷ ·७, ·४५ ÷ ·९, ·४५ ÷ ·०९

(३) साधारण भिन्न में बदलो : ·१, ·३, ·४, ·०४, ·०५, ·०८, ·२५, ·७५

(४) दशमलव में बदलो : $\frac{१}{२}$, $\frac{१}{४}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{३}{१०}$, $\frac{७}{१०}$, $\frac{७}{२०}$, $\frac{१}{५}$, $\frac{२}{५}$, $\frac{४}{५}$

(५) हर एक का दशमलव के पहले स्थान तक शुद्ध मान बताओ—

१·५७, १·५५, १·५३, १·०५, २·०८, २·०१

(६) हर एक का दशमलव के दूसरे स्थान तक शुद्ध मान बताओ—

२·३५६, २·३५८, २·३५१, २·३५४, २·३५५

बिक्री का पर्चा बनाना

राम ने स्वदेशी भंडार से नीचे लिखी वस्तुएं खरीदीं--

५ मीटर पापलीन	रु०	४·७५ प्रति मीटर
$\frac{१}{२}$ किलोग्राम ऊन	रु०	९६·५० प्रति किलोग्राम
२ बुशशर्ट	रु०	२५·७५ प्रति बुशशर्ट

खरीदे हुए सामान का दुकानदार ने यह पर्चा बनाया।

स्वदेशी भंडार, लखनऊ

वस्तु का नाम	मूल्य प्रति वस्तु	कुल मूल्य	
		रु०	पैसे
५ मीटर पापलीन	रु० ४·७५ प्रति मीटर	२३	७५
१ किलोग्राम ऊन	रु० ९६·५० प्रति किग्रा	४८	२५
२ बुशशर्ट	रु० २५·७५ प्रति बुशशर्ट	५१	५०
	जोड़	रु० १२३	५०

अभ्यास ४५

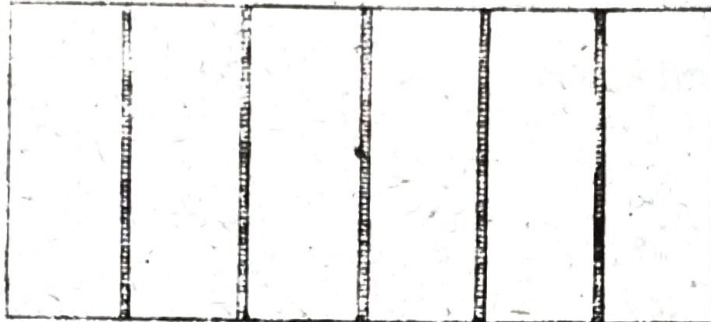
१. दिगम्बर ने रामा स्टोर्स से नीचे लिखा सामान खरीदा। बिक्री का पर्चा बनाओ--

२ किग्रा मक्खन	रु०	१६.५० प्रति किग्रा
$\frac{१}{४}$ किग्रा टाफी	रु०	२०·४० प्रति किग्रा
५ पाव रोटी	रु०	०·८५ प्रति रोटी

२. करीम ने रहीम भाई मुहम्मद अली की दुकान से निम्न वस्तुएं खरीदीं। बिक्री का पर्चा बनाओ--

६ रूमाल	रु०	०·७५ प्रति रूमाल
२ टोपी	रु०	२·५० प्रति टोपी
२ जोड़ी मोजा	रु०	३·२५ प्रति जोड़ी
२ मीटर फीता	रु०	१·७५ प्रति मीटर
१ दर्जन बटन	रु०	०·८० प्रति दर्जन
१ किग्रा ऊन	रु०	९०·५० प्रति किग्रा

सोचकर बताओ

१. एक खिड़की की चौड़ाई ६० सेमी है। उसमें बराबर दूरी पर पाँच खड़ी छड़ें लगी हैं। दो छड़ों के बीच की दूरी बताओ।

अप्रैल, १९६२					
रवि०	१	८	१५	२२	२९
सोम०	२	९	१६	२३	३०
मंग०	३	१०	१७	२४	.
बुध०	४	११	१८	२५	.
बृह०	५	१२	१९	२६	.
शुक्र०	६	१३	२०	२७	.
शनि०	७	१४	२१	२८	.

२. रस्सी के चार टुकड़ों को जोड़ने के लिए कुल कितनी गाँठें लगानी पड़ेंगी? उन्हें जोड़कर एक रस्सी का घेरा बनाने के लिए कितनी?

३. एक मजदूर ने ४ अप्रैल से १३ अप्रैल तक ५ रुपये प्रति दिन के हिसाब से काम किया। कुल मजदूरी कितनी हुई?

४. हामिद के मकान से स्टेशन १५०० मीटर है। हामिद मकान से स्टेशन के लिए चला। आधे रास्ते पर पहुँचकर उसे ध्यान आया कि उसका बटुआ घर पर छूट गया है। वह घर वापस लौटा और बटुआ लेकर तब स्टेशन गया। बताओ वह कुल कितने मीटर चला।

५. बिजलीघर से एक कारखाने तक बिजली का तार दौड़ाने के लिए कितने खम्भों की आवश्यकता होगी यदि दोनों के बीच की कुल दूरी ९६० मीटर हो और हर ८० मीटर पर खम्भे लगाये जायं? पहला खम्भा बिजलीघर के ठीक बाहर लगेगा और अन्तिम कारखाने पर पहुँचकर।

६. एक आयताकार मेज की लम्बाई १.५० मीटर और चौड़ाई १ मीटर है।

उस मेजपोश की लम्बाई और चौड़ाई बताओ जो मेज पर बिछाने से उसके चारों तरफ २५ सेमी लटका रहता हो। इस मेजपोश का परिमाप क्या है ?

७. दामोदर खेर ने रु० १२·८४ में $\frac{३}{५}$ मीटर कपड़ा खरीदा। एक मीटर कपड़े की कीमत बताओ।

विविध प्रश्न (५)

१. एक तार के ३·४ मीटर लम्बे १० टुकड़े बन सकते हैं। बताओ तार कितना लम्बा है।

२. ८ पेंसिलें एक पंक्ति में रखी गयी हैं। हर एक पेंसिल १२·५ सेमी लम्बी है। बताओ पेंसिलों से कितनी लम्बी पंक्ति बन जायगी।

३. १० आदमियों में से हर एक को रु० २४ दिये गये। वही धन यदि १२ आदमियों में बाँटा जाय तो हर एक को कितने रुपये मिलेंगे ?

४. दो संख्याओं का जोड़ ९८ है। उनमें से एक दूसरी से १८ अधिक है। दोनों संख्याएं बताओ।

५. खाली जगह भरो—

(अ) रु० ६३·२५—रु० ६०·५० = ...रुपये, ५७·४० ÷ ७ = ...रु०

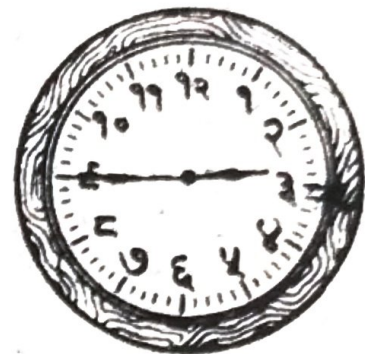
(ब) रु० ३·५० = ... पैसे, रु० १·०० का $\frac{२}{५}$ = ...पैसे

(स) ३ किग्रा ५०० ग्रा = ...ग्राम, ५०० किग्रा = ...कुन्तल

(द) ५ मीटर ७५ सेमी = ... मी, ५३७ सेमी = ...मी

६. साढ़े नौ बजे सुबह से पौने तीन बजे शाम तक के समय को घंटे और मिनट में बताओ।

७. खाली जगह भरो—

६ * २ — २ ५ * ——— * ७ ४	६ * × ८ ——— ५ १ २	३ * ५ ८) * ८ २ *

८. एक खिलौने के दाम ३७ पैसे हैं। ऐसे २२५ खिलौनों के खरीदने के लिए कितने रुपये खर्च होंगे? यदि २०० खिलौने ही खरीदे जायँ तो पहले से कितने रुपये कम खर्च करने पड़ेंगे?

९. यदि मेरे पास रु० १.७५ अधिक होते तो मैं रु० २.२५ कीमत वाले ८ फाउंटेनपेन खरीद लेता। बताओ मेरे पास कितने रुपये हैं।

१०. १२ कुर्सियों के दाम रु० ४४४ हैं। ऐसी २४ कुर्सियों के दाम बताओ।

११. ३.५ सेमी, ४ सेमी और ४.८ सेमी त्रिज्या लेकर वृत्त खींचो। इन वृत्तों का व्यास बताओ। नापकर भी देखो।

१२. राम के पास ५ रुपये हैं। रु० २.४५ की किताब और रु० ३.७५ का फाउंटेनपेन खरीदने के लिए उसे और कितने धन की जरूरत होगी?

१३. यदि लोहे की एक छड़ के $\frac{३}{४}$ भाग का वजन २४ किग्रा हो तो कुल छड़ का वजन बताओ।

१४. रु० १.२० मूल्य वाली कितनी पुस्तकें ३६ रुपये में खरीदी जा सकती हैं?

१५. एक गाड़ी १ घंटा २० मिनट देर से आयी। वह स्टेशन पर प्रातः ८ बजकर ३० मिनट पर पहुँची। अगर यह गाड़ी ठीक समय पर आती तो कितने बजे आती? अगर समय से ५ मिनट पहले आती तो कितने बजे आती?

१६. किसी संख्या और ५ का जोड़ १७ से ६ अधिक है। वह संख्या बताओ।

१७. यदि किसी संख्या के छठवें भाग से ८ घटाया जाय तो ४ शेष बचता है। बताओ वह संख्या क्या है।

१८. एक हवाई जहाज १२५० किमी की दूरी ४ घंटे १० मिनट में तय करता है। उसकी प्रति मिनट चाल किमी में बताओ।

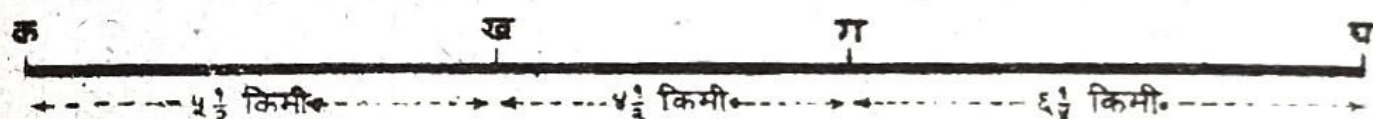
१९. ध्रुव ने अपनी छुट्टियों का $\frac{१}{३}$ भाग अपने घर में, $\frac{१}{४}$ भाग अपने मित्र के यहाँ और बाकी ननिहाल में बिताया। बताओ उसने अपनी छुट्टी का कौन सा भाग ननिहाल में बिताया।

२०. ६ मीटर कपड़ा रु० ४०·६० में खरीदा गया। ४ मीटर कपड़े का दाम निकटतम पैसे तक बताओ।

२१. ८ कुर्सियों का मूल्य उतना ही है जितना ३ मेजों का। एक कुर्सी का मूल्य रु० १७·४० है। बताओ १ मेज का मूल्य कितना है।

२२. क, ख, ग, घ चार गाँव एक सीधी सड़क पर बसे हैं। क से ख ५$\frac{१}{२}$ किमी, ख से ग ४$\frac{१}{२}$ किमी और ग से घ ६$\frac{१}{४}$ किमी दूर है। बताओ घ, क से कितनी दूर है।

क ख ग घ

←——५$\frac{१}{२}$ किमी——→←——४$\frac{१}{२}$ किमी——→←——६$\frac{१}{४}$ किमी——→

२३. एक आयताकार क्यारी का परिमाप बताओ जिसकी लम्बाई ५·७ मीटर और चौड़ाई ४·३ मीटर है।

२४. एक शहर में २७ प्रतिशत आदमी, ३६ प्रतिशत स्त्रियां और शेष बच्चे हैं। बच्चे कितने प्रतिशत हैं ?

२५. किसी स्कूल में कुल १२० विद्यार्थी हैं। एक दिन १० प्रतिशत विद्यार्थी गैरहाजिर थे। बताओ उस दिन कितने विद्यार्थी उपस्थित थे।

२६. वार्षिक परीक्षा में सब प्रश्न पत्र मिलकर ३०० अंक के हैं। एक विद्यार्थी ने कुल अंकों के ५५% अंक प्राप्त किये। उसे कुल कितने अंक मिले ?

२७. एक दुकानदार के पास १७·५०० किग्रा चाय की पत्ती है। यदि वह हर एक डिब्बे में ·२५० किग्रा चाय रखता है, तो उसे कुल कितने डिब्बे चाहिए ?

२८. गुणा के एक प्रश्न में एक विद्यार्थी ने ३२ के स्थान पर २३ से गुणा कर दिया। उसका उत्तर ४८३ निकला। सही उत्तर बताओ।

२९. एक फाउंटेनपेन के दाम रु० ७·६० हैं और एक घड़ी के दाम रु० १०२·७५। ७ फाउंटेनपेन और ८ घड़ियों के दाम बताओ।

३०. यदि १६ लीटर पेट्रोल में १ मोटर १०० किमी जाती हो, तो २५० किमी जाने में कितने लीटर पेट्रोल लगेगा?

३१. ५ कुर्सी और ३ मेजों के दाम रु० २०७·२५ हैं। यदि १ मेज के दाम रु० ४३·२५ हों, तो एक कुर्सी के दाम बताओ। मोटी जाँच करो।

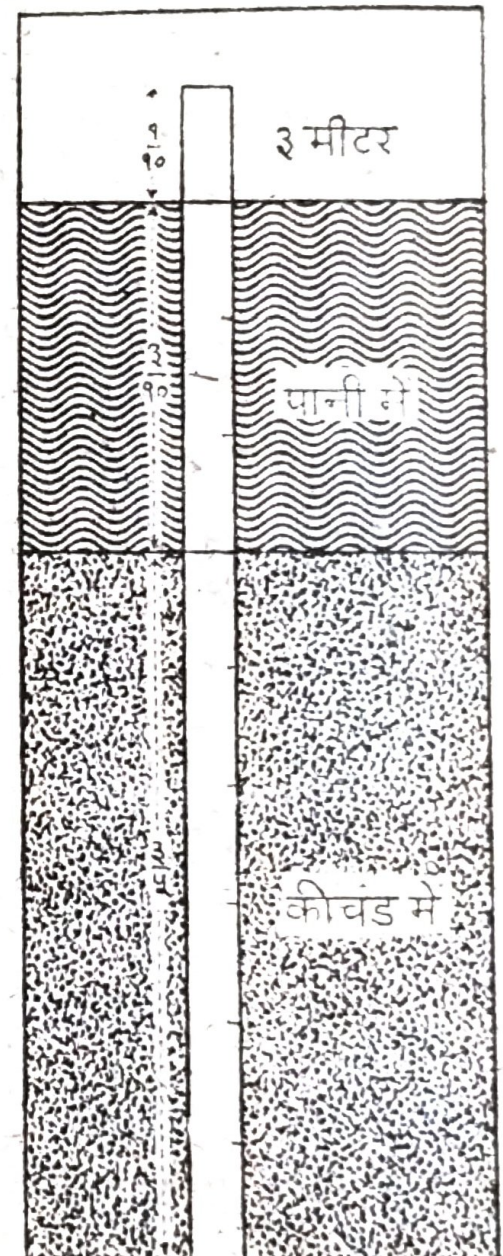
३२. एक आदमी अपने धन का $\frac{५}{१२}$ भाग अपनी स्त्री को, $\frac{१}{३}$ भाग अपनी लड़की को और शेष अपने लड़के को देता है। बताओ लड़के को धन का कौन सा भाग मिलता है।

३३. ७ आदमियों में रु० ३६·४० बराबर-बराबर बाँटा गया। यदि यही धन ८ आदमियों में बाँटा जाय तो प्रत्येक को पहले से कितना कम मिलेगा?

३४. एक लड़का हर महीने में ५० पैसे बचाता है। रु० ९ बचाने में उसे कितने महीने लगेंगे?

३५. एक मेज की कीमत रु० ५० है और एक कुर्सी की रु० १६। अगर एक मेज और कुछ कुर्सियां खरीदने में रु० ११४ लगते हैं तो बताओ कितनी कुर्सियां खरीदी गयीं।

३६. किसी संख्या में १२ से भाग देने पर भागफल ८ आता है और शेष २ बचता है। वह संख्या बताओ।

३७. एक लट्ठे का $\frac{३}{५}$ भाग कीचड़ में, $\frac{३}{१०}$ भाग पानी में और ३ मीटर पानी के

ऊपर है । पूरे लट्ठे की लम्बाई बताओ।

३८. सस्ते गल्ले की दुकान पर १ किग्रा चीनी का मूल्य रु० ३·४७ है। १०·८ किग्रा चीनी का मूल्य निकटतम पैसे तक बताओ। मोटी जाँच कर लो।

३९. यदि ७ घोड़े और ५ बैलों की कीमत रु० ८८५० है और एक बैल रु० ५८० का हो तो एक घोड़े की कीमत बताओ।

४०. इन भाग के प्रश्नों में खाली जगह भरो :

२ ६	८ ४	४ २ २
**)५ ९ ८	१४)१ १ * ६	९)३ ७ ९ *

४१. एक आदमी ने २०० रुपया कर्ज लिया। उसने साल के अन्त में ९% ब्याज देकर कर्ज चुका दिया। उसे कुल कितने रुपये देने पड़े ?

४२. इलाहाबाद से लखनऊ २०० किमी दूर है। एक हवाई जहाज इलाहाबाद से शाम के साढ़े चार बजे चला। यदि जहाज की चाल २४० किमी प्रति घंटा हो तो वह लखनऊ कितने बजे पहुँचा ?

४३. यदि एक फलवाला रु० १·२५ प्रति किग्रा के भाव से आम खरीद कर उन्हें रु० १·५० प्रति किग्रा की दर से बेचे तो उसे प्रति किलोग्राम कितना लाभ होगा ? ५० किग्रा आम बेचने में उसे कुल कितना लाभ होगा ?

४४. एक आयताकार खेत की चौड़ाई उसकी लम्बाई का $\frac{५}{८}$ भाग है। यदि उसकी चौड़ाई ३५ मीटर हो तो खेत की लम्बाई बताओ।

४५. एक महाजन ने अपनी जायदाद का $\frac{१}{४}$ भाग बेच दिया। जायदाद का कौन सा भाग उसके पास शेष रहा ? यदि पूरी जायदाद का मूल्य रु० ४८०० था तो उसकी शेष जायदाद का मूल्य बताओ।

४६. एक दुकानदार ने ४० थान कपड़ा रु० २५ प्रति थान के भाव से खरीदा और उसे रु० २६·५० प्रति थान के भाव से बेच दिया। बताओ उसे कितना लाभ हुआ।

४७. एक सेठ ने मकान बनाने के लिए १ लाख ईंटें खरीदीं। ईंट का भाव रु० ११५·५० प्रति हजार है। बताओ उसने ईंटों का कुल कितना मूल्य दिया। यदि एक ट्रक एक बार में केवल १२५० ईंट ही ले जाता हो तो १ लाख ईंट ढोने के लिए उसे कितने चक्कर लगाने पड़ेंगे ?

४८. एक आदमी ३० मीटर प्रति मिनट की चाल से चल रहा है। उसने एक वर्गाकार मैदान का एक चक्कर ६ मिनट में लगाया। बताओ मैदान की एक भुजा कितनी लम्बी है।

४९. नीचे लिखी चीजों की नाप, तोल या धारिता का अनुमान करो और खाली जगह भरो--

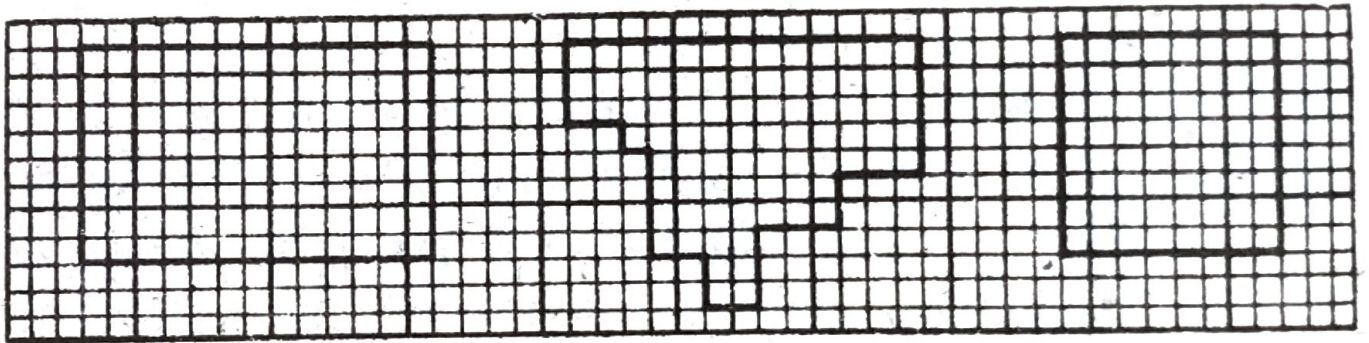
(अ) घर से स्कूल..किमी दूर है।

(ब) चारपाई की लम्बाई..मीटर है।

(स) ईंट का वजन..किग्रा है।

(द) खरबूजे का वजन..हेग्रा है।

(य) लोटे की धारिता..लीटर है।

५०. गिनकर मालूम करो कि हर एक आकृति में कितने खाने हैं और बताओ किस आकृति का तल अधिक है--

५१. रमेश पूरब की ओर मुँह किये खड़ा था। वह पहले डेढ़ समकोण बायीं ओर मुड़ा। फिर वह आधा समकोण और बायीं ओर मुड़ गया। बताओ उसका मुँह अब किस ओर है।

उत्तरमाला

(पृष्ठ ५-६)

(१) तीन हजार दो सौ नवासी, इक्कीस हजार दो, तेरह लाख तीन हजार चार सौ छियालीस, दस लाख पाँच हजार अरसठ

(२) २८,८००; ५,०३,००२; १०,५६६; १,०८,३०० (३) १९९९; २७९९; ४९९९; ३,२४,९९९; ४,०४,९९९ (४) १,०००; १०,०००; २७,०००

(५) १०० (६) तीन, तीन सौ, तीन हजार, तीस (७) एक, दो (८) २; ४००; ७०,०००

अभ्यास १ (पृष्ठ ८-९)

(१) (क) ४३; २३ (ख) २५; ३१० (ग) ८८; ८४ (घ) ४२; ४०० (च) ५३०; ३०२०

(३) ६०० मी, २५० मी, ४ हेमी, १० डेकामी, ९१ डेकामी

(४) ८ डेसीमी, ९९ सेमी, ५० सेमी, ९९९ मिमी, ७५० मिमी

(७) ८ टुकड़े (८) १० मीटर (९) ५ हेमी (१०) २२ किलोमीटर ५०० मीटर

(११) २ मीटर ५० सेमी (१२) १० मीटर

अभ्यास २ (पृष्ठ १०-११)

(१) १२, २०; १५६ (२) २ कुन्तल, ५ कुन्तल, १० कुन्तल, १३ कुन्तल

(३) ८०० किग्रा, २५० किग्रा, २५ किग्रा, ३७५ किग्रा, ३०० किग्रा, ५५० किग्रा, १२५ किग्रा (५) (क) २५; ४३८ (ख) ५२; १४०० (ग) २५; ८०२० (घ) २०८; १५० (६) ५०० ग्राम, ५ हेक्टोग्राम, ५५ डेकाग्राम, ९९९ ग्राम (७) २६ मीटरी टन (८) २० कुन्तल ४० किलोग्राम

(९) रु० १·३५ (१०) २० कुन्तल

अभ्यास ३ (पृष्ठ १२)

(१) सुपारी की तोल ६ ग्राम, छोटी इलायची की तोल २ डेसीग्रा

(२) ४ ग्राम ५ डेसीग्रा ७ सेग्रा ५ मिग्रा; १ ग्राम ६ डेसीग्रा ८ सेग्रा ५ मिग्रा; ३ ग्राम २ डेसीग्रा ५ सेग्रा; ३ ग्राम ५ डेसीग्रा ७ सेग्रा ६ मिग्रा

(३) २३० सेग्रा, ५० सेग्रा, ४ सेग्रा ४५ सेग्रा (४) १२ पैसे

(५) रु० ४५४·५०

अभ्यास ४ (पृष्ठ १३-१४)

(१) (क) २५; ५६० (ख) ६०७; ८९० (२) ६५ ली, ८० ली, २ डेकाली,

५ डेकाली, २२ [illegible] (३) १०५ डेकाली (४) रु० १३·५० (५) २ डेकाली
(६) रु० ३·३० (७) ७ कनस्तर

अभ्यास ५ (पृष्ठ १५)

(१) (क) १२; ७५ (ख) ३५; १२० (३) ५० सेली, ३०० मिली, ६६ सेली, ८ डेसीली, ६६६ मिली (४) १५ बोतलें

अभ्यास ६ (पृष्ठ १६-१७)

(१) रु० ६२·६५ (२) रु० ४·०५ (३) रु० १०६·४४ (४) रु० ३·२०
(५) रु० १७·२० (६) रु० ३·२० (७) रु० ८१ (८) रु० ४६, ४६ गुना
(९) रु० २००६·२५ (१०) रु० ०·६० (११) रु० २४·२०; ६ हेग्रा

अभ्यास ७ (पृष्ठ १८-२०)

(१) २५ मिनट (३) ११ बजकर ३० मिनट (४) ८ मिनट (५) २ घंटा ४५ मिनट (६) ४ घंटे (७) १५ किमी (८) १६ किमी, २४०० किमी
(९) २० मिनट (१०) ७ बजकर ५ मिनट पर (१२) ५ घंटा ४५ मिनट (१३) १० किमी

अभ्यास ८ (पृष्ठ २१)

(१) $३\frac{२}{३}$, $४\frac{१}{२}$, $६\frac{१}{२}$, ६, $४\frac{१}{४}$, ५ (२) (क) $६\frac{३}{५}$, $८\frac{१}{३}$, २, ७, $६\frac{१}{४}$, $६\frac{३}{८}$
(ख) ६, $४\frac{३}{५}$, $४\frac{६}{१०}$, $४\frac{३}{८}$ (३) ३ किग्रा (४) $४\frac{३}{५}$ मी

अभ्यास ९ (पृष्ठ २२)

(१) $२\frac{७}{८}$, $३\frac{१}{८}$, $\frac{३}{४}$, $२\frac{१}{४}$, $१\frac{१}{२}$ (२) $१\frac{२}{३}$, $\frac{२}{५}$, $१\frac{१}{२}$, $\frac{१}{२}$, $२\frac{१}{५}$
(३) $८\frac{१}{१०}$ सेमी (४) १५० सेमी

अभ्यास १० (पृष्ठ २३)

(१) $\frac{३}{८}$, $\frac{५}{८}$, $\frac{१}{२}$, $\frac{७}{८}$ (२) $\frac{७}{८}$, $\frac{७}{८}$, $\frac{१}{२}$, $\frac{२}{३}$ (३) $\frac{३}{४}$, २, $\frac{५}{१४}$, $\frac{७}{१०}$
(४) $\frac{६}{१०}$ लीटर (५) $\frac{५}{६}$ भाग

अभ्यास ११ (पृष्ठ २४)

(१) $२\frac{३}{४}$, $४\frac{५}{८}$, $५\frac{१}{८}$, $८\frac{७}{८}$, $१०\frac{१}{४}$ (२) $६\frac{२}{३}$, $५\frac{५}{१६}$, $४\frac{११}{१४}$, $७\frac{७}{८}$
(३) $३\frac{६}{१०}$, $५\frac{१}{२}$, $७\frac{३}{४}$, $६\frac{४}{५}$ (४) $३\frac{३}{१०}$ किग्रा (५) $३\frac{४}{५}$ मीटर (६) रु० $६\frac{१}{४}$

अभ्यास १२ (पृष्ठ २५)

(१) $\frac{१}{२}$, $२\frac{१}{४}$, $\frac{५}{८}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{१}{२}$, $\frac{१}{२}$ (२) $\frac{१}{१०}$, $\frac{१}{५}$, $\frac{५}{६}$, $१\frac{७}{१०}$, $२\frac{१}{३}$

(३) $\frac{१}{३}$, २$\frac{१}{१०}$, $\frac{५}{८}$, २$\frac{१}{१२}$, १$\frac{१}{८}$ (४) $\frac{१}{२}$ लीटर (५) $\frac{१}{१०}$ मीटर
(६) १$\frac{३}{४}$ किग्रा (७) ३६$\frac{१}{२}$ लीटर

विविध प्रश्न (१)

(क) (पृष्ठ २६-२७)

(१) $\frac{७}{८}$, १$\frac{३}{४}$, ३$\frac{३}{४}$ (२) $\frac{३}{८}$, $\frac{५}{१२}$, १$\frac{१}{५}$, $\frac{३}{५}$, $\frac{४}{५}$, $\frac{५}{८}$
(३) ४$\frac{३}{१०}$ मीटर, २$\frac{४}{५}$ मीटर (४) १ मीटरी टन ५ कुन्तल ५० किग्रा, १ मीटरी टन ६ कुन्तल ६० किग्रा, १ मीटरी टन ७५ किग्रा, २ मीटरी टन ३ कुन्तल
(५) २२५ सेमी, ३७५ सेमी, ४५ सेमी (६) (क) २० डेसीली, २०० सेली (ख) ४० डेकाग्रा, ४०० ग्रा (ग) ६० डेकामी, ६ हेमी (घ) ५० डेसीग्रा; ५०० सेग्रा (७) ७००, ६००० (८) २४० किमी (९) १४ किमी २५० मीटर
(१०) ४० मिनट

(ख) (पृष्ठ २७-२८)

(१) (क) २४,६०३ (ख) १९,०७,१७९ (ग) ८२,५१,३३५
(२) (क) २०९, ६७, ७५, १७३ शेष ४, १५६८ शेष २२
(ख) १३०४ शेष १५, १३२५ शेष ३४, ८४१ शेष ३०, ८४७ शेष १४
(३) २ मीटर ७५ सेमी (४) २७० मीटर, २ किमी ७०० मीटर (५) २४ रुपये
(६) १ मीटर ५५ सेमी (७) (क) $\frac{७}{८}$ बड़ा है, $\frac{१}{८}$ (ख) $\frac{५}{६}$ बड़ा है, $\frac{१}{९}$ (९) रु० १२५

(ग) (पृष्ठ २८-२९)

(१) ३०, ३१, ३१, ३१, ३० (२) २९, ३६६, ४ सप्ताह ३ दिन
(३) १०,०६,२६८ (४) १$\frac{१}{४}$ मीटर (५) ३२ यात्री (६) १,८३,३७५ मीटर
(७) रु० ६०५·०० (८) ७ अमरूद दिये, ५ अमरूद बचे (९) ७ बजकर २५ मिनट
(१०) १८ लड़के (११) रु० १२८४ (१२) २ मिनट (१३) $\frac{१}{२}$ (१४) ४० सेमी, २५ सेमी, ३५ सेमी, २० सेमी, १० सेमी

अभ्यास १३ (पृष्ठ ३०)

(१) ४०, ५०, ३४ (२) ७, ९, २, १० (३) ४०, ६०, ८०, ९२ (४) ६, २, ९
(५) ३०, ६०, ४५, २० (६) १, ४, ६, १२

अभ्यास १४ (पृष्ठ ३१)

(१) ६ लीटर (२) २८ मीटरी टन (३) ८०० कदम (४) रु० १२४८

अभ्यास १५ (पृष्ठ ३२-३३)

(१) ५००, ८००, ६०३, ५८ (२) २, ५, ४, ६ (३) ४००, १०००, ८०, ५७५
(४) (ख) ८६४ (ग) ७३९ (घ) ४०६

अभ्यास १६ (पृष्ठ ३३-३४)

(२) २०००, ६००, ७०, ६२५० (३) ७ ग्राम २ डेसीग्रा ५ सेग्रा ६ मिग्रा, १ ग्राम ५ डेसीग्रा ७ सेग्रां ६ मिग्रा, २ ग्राम ६ सेग्रा ५ मिग्रा

अभ्यास १७ (पृष्ठ ३४-३५)

(१) १ मीटर २ सेमी (२) २ मीटर ६८ सेमी (३) ४ शीशियां (४) १ मीटर २० सेमी (५) ८ गोलियां (६) २० किग्रा, १०० ग्राम, ३३५ टिकियां

(७) १४४ लीटर

अभ्यास १८ (पृष्ठ ३७)

(२) २५·३६ मीटर, ४·६ मीटर, ४·७५ मीटर, २·५६४ मीटर

(३) ४·३२५ किग्रा, ८·६ किग्रा, १२·३५ किग्रा, १·७७५ किग्रा

(४) ८·५६, १४·८७६ (५) १२ मीटर ३५ सेमी, ४ मीटर ६० सेमी, ८ मीटर ७५ सेमी, १२५ मीटर ६० सेमी (६) रु० ४·७५, रु० २·६०, रु० ३·०८, रु० ·८०, रु० ·०५

अभ्यास १६ (पृष्ठ ३८)

(१) ७ किग्रा ३ हेग्रा ५ ग्रा (२) १२ मीटर ४ मिमी (३) ४ किमी ८ डेकामी ५ मीटर (४) (अ) ४·०८ मी, २·०५ किग्रा, ५·०६ किमी (ब) २·००४ मीटर, १२·००५ किग्रा, ६·००२ किमी (स) १४·०२५ मीटर, ४·०३५ किग्रा (द) १०·४०८ मी, ३·८०४ किमी (य) ५·४०३ किग्रा, १६·८०६ किली

अभ्यास २० (पृष्ठ ४१-४२)

(१) सौवाँ, दसवाँ, सौवाँ, हजारवाँ (२) ४·८७५ किग्रा, ८·२ किग्रा, ७·८ किग्रा

(३) ४·२५ हेली, ६·८ हेली, ·२२ हेली (४) ४·५ मी, ४·८५ मी, ·३६ मी, ·३७ मी

(५) (अ) ४५ डेसीमी, १४२० ग्रा (ब) ५७० सेली, ७५० मिमी (स) ·०७५ किग्रा, १·२५ किमी (द) ·१७६ मी, २·५ ली

अभ्यास २१ (पृष्ठ ४२-४३)

(१) ५·७ सेमी, ८·२ मी, ६·२० मी, ६·७५ हेमी (२) १०·१ किग्रा, ३·२५५ किग्रा, १३·०० ली, ८·१८ किमी (३) २२·६५४ किमी (४) (अ) ६·८६५ मी (ब) ·६·५६ मी (५) (अ) २·०६ किग्रा (ब) ३·६१ किग्रा

(६) १७·६ सेमी (७) ५ किग्रा

अभ्यास २२ (पृष्ठ ४३-४४)

(१) २·५० मी, ५·६८ किग्रा, ३·८२ किग्रा, ·४७ किमी (२) २·३२ किमी,

३·७५ मी, १·५६ ली (३) (अ) २·७२५ मीटर, १·२५ मी, १·२५ मी (ब) ·४०५ मी, ८२५ मी, ·४८ मीटर (४) २·४५ किग्रा, ६·३६३ किग्रा, १·०४ किग्रा (५) ४·७ किग्रा, (६) १·८७५ किमी

विविध प्रश्न (२)

(क) (पृष्ठ ४४-४५)

(१) दो दशमलव तीन पाँच मीटर, चार दशमलव पाँच चार किग्रा, तीन दशमलव दो पाँच मीटर, पाँच रुपये पचासी पैसे (२) २·८ किग्रा, ३·७५ किग्रा, ४·७५ मी, ५·६ ली (३) (अ) १०·४, ११·०, ६·५२ (ब) २·७, १·३६, १·१६, ·८८८ (४) रु० १·३०, ८५ पैसे (५) ४ दसवें, ४ इकाई, ४ सौवें, ४ सौवें, ४ हजारवें (६) २ मीटरी टन (७) २४ टुकड़े
(८) ५ सदस्य (१०) ·४ किग्रा (११) ३·०० मीटर, ६० पैसे (१२) ८६० मीटर, २·५८ किमी (१३) ३/४ = ६/८ = ९/१२ = १५/२०

(ख) (पृष्ठ ४६-४७)

(१) ३/४, ५/१२, ३/?, ४/९, २/२५, ६/११ (२) ६ १/२, ३ ३/१६, २ १/४, ४ १३/१६ (३) २ ३/१६, ४ ५/६, १ १/४, ७/८
(४) ४, २१ (५) ७०१ शेष १६, ६५६७ शेष २१, २०५ शेष २८, २१५ शेष ४३
(६) २ ३/४ (७) ·६५ मीटर (८) (अ) ११८७, १/३ (ब) ३४८००, १३०
(९) १००, १०२, १०४, जोड़ ३०६ (१०) २, १२, २४, आदि; २
(११) २ से कटने वाली संख्याएं : १३०, १६८, ४१०; ५ से कटने वाली संख्याएं: १३०, २२५, ३७५, ४१० (१२) रु० ०·८५ (१३) रु० ६·२५
(१४) १२५० यात्री (१५) ६००, ६, ६०००, ६० (१६) ४७ लीटर

(ग) (पृष्ठ ४७-४८)

(२) १८ मीटर, रु० ४०·५० (३) १७६·२ किग्रा, ८२३·८ किग्रा (४) ३३४ बच्चे
(५) रु० ०·८५, रु० ०·६५ (६) ११·२५ किग्रा (७) श्याम के घर से १/१० किमी
(८)

```
  * २ *        * * ५        * १ *
    × ६          × ८          × ६
 ————————     ————————     ————————
 * * * *      * * * *      * * * *
```

(९) २·७५ किग्रा (१०) २·५ मीटर (११) ४ चक्कर

अभ्यास २३ (पृष्ठ ५०)

(१) ५६, ५६·५, ५६·५२, ३७·२५ (२) ८३७·५, ८३७, ८३०, ६५०; ८०५
(३) २७६४, २७६०, २७५०, ३५००, ४०८० (४) ७५ मीटर, ७५० मीटर ७० ली, ७०० ली (६) ६ किग्रा, ८० किग्रा, ८०० किग्रा

अभ्यास २४ (पृष्ठ ५२-५३)

(१) १·५३, ३·३४२, २५७, ·४६३, ·३८५, ·०५८, ·०७८

(२) ·२५२, ·१५७, १·२५३, १·३२८५, ·०७५, ·०८६८, ·००७२

(३) ·१२५२, :३२६८, १·४५६२५, ·०३२१, ·१४४२५, ·००८७६

(४) (अ) २·४, ·२४, ·०२४ (ब) ·३५, ·०३५, ·००३५ (स) ·०७२, ·००७२, ·०००७२ (५) रु० १५५ (६) रु० २६·७५

अभ्यास २५ (पृष्ठ ५५-५६)

(६) २ मीटर (७) १ मीटर

अभ्यास २६ (पृष्ठ ५७-५८)

(१) २६००, २१०००, १० (२) ९६० रुपये लगभग (३) २० रुपये

अभ्यास २७ (पृष्ठ ६०)

(१) ४ लाख (२) ४ लाख (३) १५ करोड़ (४) १·२ लीटर (५) २०४ किग्रा

अभ्यास २८ (पृष्ठ ६१)

(२) ६२·०, १०९·८, २४६·४, ३२१·३, २०४·० (३) ३१६·०० किग्रा, ४०·० ली, १६·२५ मी, १०८·० मी (४) ३७·५ किग्रा. (५) ९·६ किग्रा (६) २८ किलोमीटर (७) ३३६६ किग्रा, रु० २८२७·४४

अभ्यास २९ (पृष्ठ ६३-६४)

(२) ५·०८, ९·३६, ११·३५, २०·४० (३) ·११६, ·१९२, ·२५५, ·५०४ (४) ८·५४४ किग्रा, १०·३३२ मीटर, १३·९८४ ली (५) ३·४८० सेमी, रु० २·९३, ७·७१६ ली (६) २५४·२५ मीटर (७) रु० २१३·२८ (८) ७५·६ किग्रा (९) रु० १·६० (१०) १८·७५ किमी. १५९३·७५ किग्रा (११) ४०८ लीटर (१२) रु० ६·०० (१३) रु० १७·१५

अभ्यास ३० (पृष्ठ ६५-६६)

(१) रु० २८·८८ (२) रु० १·२९ (३) रु० १३८१·२५ (४) ५३·१३ किमी (५) रु० १०२२·६३

अभ्यास ३१ (पृष्ठ ६७-६८)

(१) (अ) $\frac{३}{४}$ (ब) $\frac{४}{५}$ (स) $\frac{१}{३}$ (२) $\frac{७}{१२}$, $१\frac{५}{१२}$, $\frac{२}{३}$, $\frac{५}{६}$ (३) $\frac{५}{१२}$, $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{६}$ (५) $\frac{११}{१२}$ भाग, $\frac{५}{१२}$ भाग (६) $\frac{१३}{२०}$ भाग (७) $\frac{४}{१५}$ भाग (८) $\frac{४}{२१}$ भाग (९) $\frac{१}{१२}$ भाग

अभ्यास ३२ (पृष्ठ ६९)

(१) ५·३६ किग्रा, ४·२८ मी, ३·३४ किली, २·०९ किग्रा (२) ३·१६ किग्रा, ६·९४ किमी,

६·२३ किली, २·०६ हेमी (३) ८०·८२ मी, २·५६ किग्रा, ४१·२३ हेमी

(४) ६·७ किग्रा (५) ·०८ हेली, ·०६ डेकाग्रा, ·००६ किमी

अभ्यास ३३ (पृष्ठ ७०-७१)

(१) ·०५, ·०६, १·५५, १·६५, १·६ (२) ·७५, ·६२५, १·५, १·२५, ·१०२४
(३) (अ) ·६७, १·३३, १·११, १·६७, १·४४ (ब) २·८५ किग्रा, १·८० किमी, १·४५ हेमी (४) रु० ५·५६ (५) ५·७ किमी (६) ३१ किमी (७) १·६७ मीटर (८) ·२८ किग्रा (९) रु० २·६० (१०) २७७·७८ हेक्टोग्राम

अभ्यास ३४ (पृष्ठ ७२-७३)

(१) $\frac{३}{१०}$, $\frac{१}{२०}$ मी, $\frac{३}{२०}$, $\frac{४}{५}$ किग्रा, $४\frac{१}{२}$ लीटर (२) ५० सेमी, ३३ सेमी, १३ सेमी, ६७ सेमी, ४० सेमी, ७५ सेमी, ७० सेमी, २० सेमी, ·५ मी, ·३३ मी, ·१२५ मी, ·६७ मी, ·४ मी, ·७५ मी, ·७ मी, ·२ मी (३) (अ) ·४, ·३८, ·५७ : $\frac{४}{७}$ सबसे बड़ा, $\frac{३}{८}$ सबसे छोटा (ब) ·२, ·३, ·५३; $\frac{८}{१५}$ सबसे बड़ा, $\frac{१}{५}$ सबसे छोटा
(४) ·५७५ मीटर, ५७.५ सेमी

विविध प्रश्न (३)

(क) (पृष्ठ ७४-७५)

(१) (अ) ४३·५, ४३५, ४३५० (ब) ३२·८५ मी, ३२८·५ ली, ३२८५ मी
(२) (अ) ८१·२५, ८·१२५, ·८१२५ (ब) ·२२५, ·०२२५, ·००२२५
(३) ४० मी, ७० मी, १०४ मी, ५० मी, ७५ मी (४) ३·५, ४·६, ५·१, ६·२, ७·८, ६·१ (५) ६·१२, ७·०४, ८·५१, ६·४१, १२·०१
(६) २२·५६ किमी, ४२·७ किग्रा, १२५·२० किग्रा, १·२, ३८·७५, ६२·६२८
(७) ४·२१ किग्रा, १·६६ मी, ४·१ किमी (८) रु० १·६७ (९) $१\frac{१}{४}$, $३\frac{१}{२}$, $२\frac{१}{५}$, $७\frac{१}{१०}$ (१०) $\frac{७}{३२}$, $१\frac{३}{८}$, $\frac{१}{१६}$, $\frac{७}{१०}$ (११) ·५, ·४, ·७५, ·१४, ·७८, ·७१, ·४५
(१२) $\frac{२}{५}$, $\frac{३}{५}$, $\frac{४}{५}$, $१\frac{१}{५}$, $२\frac{३}{१०}$, $४\frac{१}{२}$, $५\frac{४}{५}$, $६\frac{१}{२}$

(ख) (पृष्ठ ७५-७६)

(१) ६ महीने (२) ५४ बच्चे (३) ३·६० रुपये (४) १५६६१ (५) २५४०५, ८०६२, २०८०१६ (६) ७ मिठाई (७) $\frac{५}{६}$, $\frac{१}{२}$, $\frac{३}{४}$ (८) ३ सेमी
(९) ५·४ किमी (१०) ६० पुरुष

(ग) (पृष्ठ ७६-७७)

(१) (अ) ८३४·७२ मी (ब) ७१·६२ ली (२) (क) ·८ (ख) ·५ (ग) ·५३ (घ) १ (३) २१·२० रुपये (४) ·५ मीटर (५) ४० पैसे

(६) ३६४ शेष ७; ३१ शेष ११; ३५२; ५३४ शेष १४; ३१३ (७) ६६, १३५, १४
(८) १२·५ मीटर (९) ६० मीटर, ७० मीटर (१०) २७३ रुपये
(११) रु० ६३०, रु० ३४०, रु० ६७०

अभ्यास ३५ (पृष्ठ ७६)

(१) १२, ११, १६ (२) २४, १५, १६ (३) २५, ३२, १५ (४) ४५, ४०, ४२
(५) २३, २६, १०२ (६) ६ साइकिलें, रु० १०४ शेष (७) २० घड़ी (८) ३० डिब्बे (९) ५० दिन (१०) २० दिन (११) १८ बोरे

अभ्यास ३६ (पृष्ठ ८०-८१)

(१) रु० १००, रु० १५० (२) १८·७५ किग्रा (३) रु० ३०६·६७
(४) १५·६, १३६, ७२, १३·५०

अभ्यास ३८ (पृष्ठ ८४-८५)

(१) २०, २०, १०, २०, २० (२) ३०, ४०, २००, ३००, २५ (३) ४००, ६०, ८०, २५०, ४५०० (४) ६००, १६००, ६४००, १६०, २०० (५) ३० किग्रा
(६) ८ टोपी (७) ३० (८) ८ बार (९) रु० ४·४४ (१०) ६ कमीज, शेष १ मीटर (११) २९ बोतल, ·२५ लीटर तेल शेष (१२) ३९·४ इंच

अभ्यास ३९ (पृष्ठ ८७)

(१) ४, ८, ७, ४२, ६·४
(२) ·७, ८, १३, ४१, १·८
(३) ·५६, १·७३, १·२१, १·८२
(४) रु० ६·५०
(५) रु० ५१·२०
(६) ७ फीते
(७) १६ बोतलें
(८) १५ लीटर
(९) १० अँगूठियां (१०) १० लिहाफ (११) ३·८५ किमी प्रति घंटा

अभ्यास ४० (पृष्ठ ९३-९४)

(१) ३००, २५०
(२) ९५ मीटर
(३) १२०, ३०
(४) ७ वर्ष, २८ वर्ष
(५) रु० १२००
(६) २० किग्रा, १२० किग्रा
(७) ५० पैसे, ४० पैसे
(८) २५ लड़के, ३५ लड़के
(९) १५ रुपये, ५० रुपये, १५० रुपये (१०) ६०-लीटर

विविध प्रश्न (४)

(क) (पृष्ठ ९४-९६)

(१) (अ) ६, ५, ५, ६ (ब) ५०, १५, १५, १७
(स) ६२७ शेष ७, ६२४ शेष ८४, ६९९ शेष १६८, ३२

(२) १७५ (३) १६ रुपये
(४) ५ सेमी (६) रु० ६६६६.६७
(७) रु० ४१, रु० २०५ (८) १४४ मीटर
(९) ३०० बोतलें (१०) १५ टुकड़े
(११) ३० किग्रा (१२) ४५, ४०, ४०, ८०
(१३) रु० १११.५० (१४) ४, ३, ५ (१५) दक्षिण, पश्चिम (१७) ८.८ कुन्तल

(ख) (पृष्ठ ९६-९८)

(१) ५४, ९, १५, १०, १६.६६ (२) रु० २००
(३) १०, ३, १२ (४) रु० २१, रु० ६३
(५) ४८ (६) (अ) २, ४०, ५००
(ब) ३, ५०, ८०० (स) २५, २५०, २५०
(७) दो गुनी, ४ सेमी (८) १५ मिनट (९) ११६ (१०) ४
(११) ५$\frac{३}{४}$, १०, ८$\frac{१}{१०}$, ५$\frac{५}{६}$ (१२) $\frac{११}{२०}$, $\frac{६}{५१}$, $\frac{५}{१२}$, $\frac{६}{१०}$
(१३) १५०० किमी (१४) (अ) $\frac{७}{८}$ (ब) $\frac{५}{८}$ (स) $\frac{५}{१२}$
(१५) रु० ३६६० (१६) $\frac{१}{३}$ भाग
(१९) ४० (२०) २० पन्ने शेष (२१) रु० ४००

(२२)

× × ×	× × ×	१ × ×	× × ×
× ० ८	× × ×	× × २	× ५ ×
× × ×	× × ८	× × ×	× × ×
८ × ×	५ × ×	× × ×	× × ५
× × × ×	× × × ×	× × × ×	× × × ×

(२३)

× × ×	× × २	× २ ×	८ × ×
− × १ ×	− × × ×	− × × ×	− × २ ×
× × ×	× × ×	× × ×	× × ×

(२४) ७९९२० (२५) ४३२ मीटर (२६) रु० ४.६७ (२७) २०० आम

अभ्यास ४१ (पृष्ठ ९९-१००)

(१) ५, १५, २०, २५ (२) ९, १५, २४, ६० (३) २२, २५, ५०, १२५
(४) १८, ३९, २१ (५) १०, १२$\frac{१}{२}$, १५, १७$\frac{१}{२}$, २०
(६) ३०, ३७$\frac{१}{२}$, ४५ (७) रु० १०००
(८) १५ कुन्तल (९) रु० १०५

(१०) ६३ कुन्तल (११) ४५ लीटर
(१२) ६ लीटर (१३) १५ किग्रा
(१४) रु० १२५० (१५) रु० २७००

अभ्यास ४२ (पृष्ठ १०१-१०२)

(१) रु० २·७५ (२) रु० १·८५
(३) रु० २·६० (४) रु० ४·६५
(५) ७ रुपये, रु० १·५० (६) हानि, रु० ·५०
(७) रु० ·१०, रु० १·२० (८) रु० ५
(९) लाभ, रु० १५ (१०) लाभ, रु० ·७५

अभ्यास ४४ (पृष्ठ १०६-१०८)

(१) रु० ६, रु० २०, रु० ४०, ३२० किग्रा, ५० मीटर, १६२ किमी
(२) रु० ४५, रु० २५५ (३) १२० किग्रा
(४) ४६० (६) १६६ बच्चे (७) ८६६ आबादी
(८) ४५० जनसंख्या (९) रु० ५४५ (१०) रु० १०५०
(११) रु० २६२·५० (१२) रु० ४० (१३) रु० ८०
(१४) १०%, ४५ लड़के

पृष्ठ ११०-१११

(१) १० सेमी (२) रु० ५० (३) तीन, चार (४) ३००० मीटर
(५) १३ खम्भे (६) २ मीटर, १ मीटर ५० सेमी, ७ मीटर (७) रु० २१·४०

विविध प्रश्न (५) (पृष्ठ १११-११६)

(१) ३४ मीटर (२) १ मीटर (३) रु० २० (४) ४०, ५८
(५) (अ) रु० २·७५, रु० ८·२० (ब) ३५० पैसे, ४० पैसे
(स) ३५०० ग्राम, ५ कुन्तल (द) ५·७५ मीटर, ५·३७ मीटर
(६) ५ घंटा १५ मिनट
(७)

```
   * ३ *        * ४          * ६ *
 − * * ८      × *         ________
 _______      _____       ८) २ * * ०
   ३ * *      * * *
```

(८) रु० ८३·२५, रु० ९·२५ (९) रु० १६·२५ (१०) रु० ८८८
(११) ७ सेमी, ८ सेमी, ९·६ सेमी (१२) रु० १·२०

(१३) ४२ किग्रा

(१४) ३० पुस्तकें

(१५) ७ बजकर १० मिनट, ७ बजकर ५ मिनट

(१६) २१

(१७) ७२

(१८) ५ किमी प्रति मिनट

(१९) १/२ भाग

(२०) रु० १८·०४

(२१) रु० ४६·४०

(२२) १६ ३/४ किमी

(२३) २० मीटर

(२४) ३७ प्रतिशत

(२५) १०८ विद्यार्थी

(२६) १६५ अंक

(२७) ७० डिब्बे

(२८) ६७२

(२९) रु० ८७५·२०

(३०) ४० लीटर

(३१) रु० १५·५०

(३२) ५/१२ भाग

(३३) रु० ·६५ कम

(३४) १८ महीने

(३५) ४ कुर्सियां

(३६) ९८

(३७) ३० मीटर

(३८) रु० ३७·४८

(३९) रु० ८५०

(४०) २३, ७, ८

(४१) रु० २१८

(४२) ५ बजकर २० मिनट

(४३) रु० ·२५, रु० १२·५०

(४४) ५६ मीटर

(४५) ३/४ भाग, ३६०० रुपये

(४६) ६० रुपये

(४७) रु० ११,५५०, ८० चक्कर

(४८) ४५ मीटर